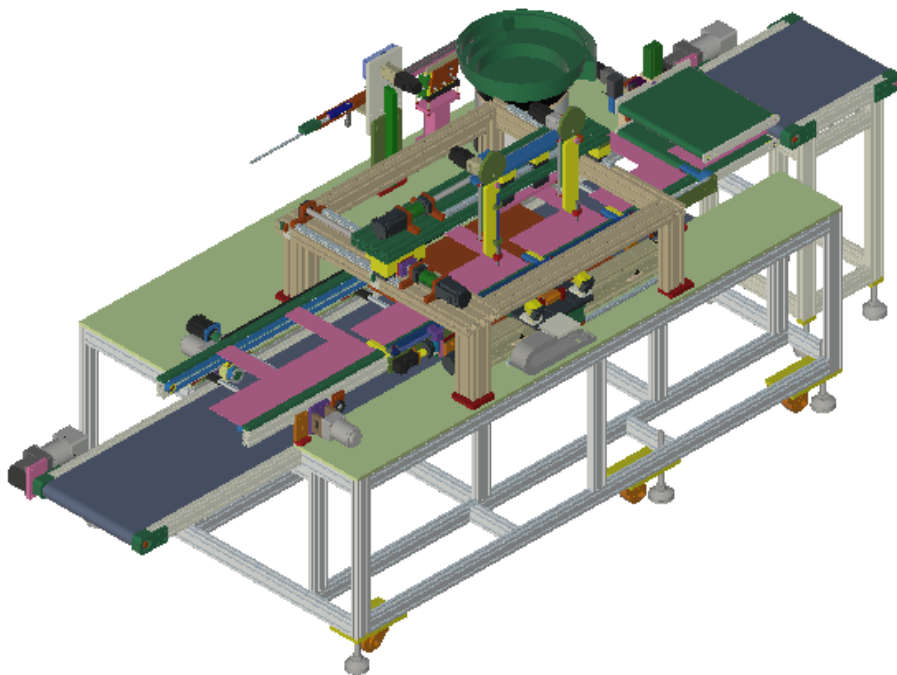


HEATSINK HOLDER INSERTER

취 급 설 명 서

< Lay-Out >



"Translation of the original instructions"

Company : HNP Technology Co., LTD.

Address : Seowon Techno Valley 408, suchuldaelo 152,
Gumi-si, Gyeongsangbuk-do

Tel. : +82-54-464-2911~3

E-mail : info@hnpro.com

목 차

Mechanism 설명서

1. 안전지침
2. 장비보전
3. 개요
 - 3-1. 설비명
 - 3-2. 설비 개요
 - 3-3. 적용 MODEL
 - 3-4. 설비 Lay - out
4. 설비 제원
 - 4-1. 설비 Size
 - 4-2. 설비 능력
 - 4-3. UTILITY
 - 4-4. 장비 설치 사용 환경
5. 기본 설비 사양
 - 5-1. FRAME UNIT
 - 5-2. INPUT CONVEYOR UNIT
 - 5-3. TRANSFER UNIT
 - 5-4. REVERSE UNIT
 - 5-5. HOLDER SUPPLY UNIT
 - 5-6. HOLDER INSERTER UNIT
 - 5-7. RETURN CONVEYOR UNIT
 - 5-8. OUTPUT CONVEYOR UNIT
6. 기구 도면
 - 6-1. 조립도
 - 6-2. 소모성 부품
7. 공압 회로도
8. 구매품 List
9. Parts Catalog [별 첨]

1. 안전지침

제 1 장 안전

1.1 시작하기 전에

이 장에서는 정비 절차와 예방 유지보수에 대하여 안전 준비에 관련된 항목에 대해서 설명합니다.
사용자들은 모든 안전 통지(주의사항)를 따라야 합니다.



전기와 기계적 위험물과 같은 시설의 주위에는 다양한 위험발생 가능성이 존재합니다. 기계 조작자는 다음의 위험 기호들과 그 대응 방법에 익숙해져야 합니다.

기계 조작자는 각각의 위험 유형에 대해서 예방 수단과 대응 방법들을 충분히 숙지하여야 합니다.

대응 방법은 정비 기술자와 공정 근로자 뿐만 아니라 시스템에 근접해서 일하는 모든 기계 조작자의 위험을 최소화 하거나 제거하도록 고안 됩니다.

1.1.1 기계 조작자의 안전

- 만약 그것이 올바른 방법으로 조립되거나 조작되지 않으면 중대한 위험에 직면하게 될지도 모릅니다.
- 설비를 조작하는 사람은 올바른 교육을 받아야 합니다.
- 설비는 자동으로 작업이 진행되는 동안에 피해(손상)을 일으킬 수도 있습니다.
- 시스템에 대한 지식이 거의 없거나 기계에 대한 이해가 부족한 사람이 적절치 않거나 부주의하게 시스템을 조작하는 것은 매우 위험합니다.
- 설비 주위에서 일할 때에는 시스템의 예리한 모서리 부분에 주의해야 합니다

1.1.2 작업 전

- 이 시스템을 조작하는 사람은 이 설명서를 주의 깊게 읽어야만 하고 내용을 숙지해야 합니다.
- "위험", "경고" 그리고 "조심" 이라는 제목 아래의 설명들에 주의하고, 그것을 완벽히 이해해야 합니다.
- 사용 설명서를 따라 하면 기계 조작 또는 정비시의 위험을 예방할 수 있습니다.
- 시스템을 조작하거나 정비하기에 앞서, 반드시 설명서의 안전 예방책을 읽고 이해해야 하고 시스템 여기저기에 있는 경고 라벨표시와 사용설명서를 따라야 합니다. 만일 그렇게 하지 않는다면, 상해 또는 재해를 당할 수도 있고 시스템, 제품 및 시설물이 부수지는 재해로 이어질 수도 있습니다.
- 다른 부분에서도 안전 예방책은 발견 되어 질 수 있습니다.

1.1.3 경고 표식

- 경고 표식은 매우 중요합니다. 고의적으로 훼손하지 마십시오.
- 만일 판독하기 어려울 정도로 손상(분실하거나 실수로 인한 훼손)되었다면, 그 자리에 새로운 표식을 달아야 합니다.

1.2 위험에 대한 경고

가동(시스템의 설치 또는 정비)하는 동안에 다음의 3 가지 경계 수준에 주의해야 합니다. 내용을 이해하고 올바르게 운전해야 합니다.

경고문은 시스템의 경고 표식들과 이 설명서의 안전 예방책에 안내되어 있습니다.

DANGER

"위험" 표지판은 기계 조작자가 위험에 대한 훈련 지침을 엄격히 준수하지 않았을 때 심각한 상해 또는 인신 재해 같은 구체적으로 예상되는 위험을 표시합니다.

그 내용은 경고문과 유사하지만 대체로 더 위험합니다.




WARNING

"경고" 표지판은 기계 조작자가 위험에 대한 훈련 지침을 엄격히 준수하지 않았을 때 심각한 상해 또는 인신 재해 같은 구체적으로 예상되는 위험을 표시합니다.

CAUTION

"주의" 표지판은 기계 조작자가 위험에 대한 훈련 지침을 엄격히 준수하지 않았을 때 가벼운 상해를 입거나 시스템, 생산품과 시설물들이 손상될 수도 있는 위험을 표시합니다.

1.3 안전 기호

Table 1. 표식 설명	
 DANGER	<고압 감전의 위험> 통전부에 접촉되면 조작자의 손가락을 태우거나 죽을 수도 있습니다. 시스템을 가동 또는 정비하기 전에는 반드시 전원을 꺼야 합니다.
 WARNING	<손이 말려 들어가 뭉개질 위험> 움직이는 부품에 말려 들어갈 수 있습니다. 안전 장치 없이는 가동하지 말아야 합니다.
 CAUTION	<일반 경고> 특정 위험이나 피신에 대한 정보를 효과적인 상징으로 설명 되어 질 수 없을 때, 느낌표 표식은 특정 정보를 문자로 표현할 수 있습니다.

1.4 주요 위험과 안전 수칙

1.4.1 전기적 위험

이번 단계는 시스템 제어에서의 전류에 대한 것입니다.

만일 작업자가 정비하는 동안에 실수로 통전 부 또는 도전부를 만지게 되면, 그는 심각한 상처를 입거나 죽을 수 있습니다.

기계작동 또는 정비를 시작하기 전에는, 반드시 이 분과를 읽고 전기적 위험과 예방 방법들을 숙지해야 합니다.

시스템이 계속 가동되고 있을 때는 감전의 가능성이 있을 수 있습니다.

고압 감전의 위험

작업자들에게 사전 통보 없이 전원을 켜는 것은 매우 위험합니다. 절대로 갑자기 전원을 켜서는 안됩니다.



부주의한 전원 공급은 자동 작동 또는 감전으로 인해서 작업자들을 상처 입히거나 죽일 수도 있습니다.

다른 작업자들에게도 경고를 주고, 외부인이 전원을 켜도록 두지 마십시오. 주전력은 단상 220V 입니다.

주 배전반이 전력을 공급한다.

안전 수칙

전력 차단과 비상 차단에 관한 한, 이 시스템은 전력과 비상 차단의 표준에 따라 설계되고 만들어 졌습니다.

일반적으로, 연동 장치는 전기적인 위험을 최소화하기 위하여 갖추어집니다. Note: 시스템을 수리할 때 덮개는 제거되지 않아야 합니다.

작동 절차와 예방 수칙

규정된 위험 요소가 제거되지 않은 장소에서, 작업자가 위험에 노출될 가능성을 줄이거나 제거하고 안전 유지와 예방 조치를 확보하기 위해서는 다음의 작동 절차와 예방 수칙을 따라야 합니다.

AC 전원 에 대한 일반적 절차

전자 제품을 제거하려고 할 때는 언제나 먼저 전력선을 제거하십시오.

거꾸로, 전자 제품을 설치하려고 할 때에는 마지막으로 전력선을 설치 하십시오. 전자 제품에 덮개가 설치되지 않았을 때는 시스템을 조작하지 마십시오.

전기 부품을 설치하거나 제거 할 때는 항상 주 전원을 꺼주십시오. 급작스런 과전류 현상에 대비하여 정당한 기준에 맞춰 설치 해야 합니다.

1.4.2 기계적 위험

평판들은 시스템이 정상 작동하는 동안 자동으로 이송 됩니다, 따라서 어떤 작업자도 자동화 구간에 들어갈 필요가 없습니다.

그렇지만 정비 시 에는, 조정 등을 하기 위해 누군가가 자동화 구간에 들어가야 합니다.

정비작업 전에는, 반드시 이 분과를 읽고 기계적 위험과 예방 방법들을 숙지해야 합니다.

이 시스템에는 안전 기준에 부적격 하여 상해의 원인이 될지도 모르는 구동 부품을 포함한 조립부도 있습니다.



자동 이송이 정지된 상태에서 재시동하거나 자동화 기계 주위에 있는 작업자의 허가 없이 작동을 시작하지 마십시오.

그렇게 하지 않으면, 자동화 기계와 작업자 사이에 충돌이 일어나게 됩니다.

손이 말려 들어가 뭉개질 위험



- 작업자가 조금이라도 자동시스템에 접촉하게 되면, 작동구간 또는 구동구간에 그의 옷, 모자 또는 머리카락이 체인 사이 또는 자동으로 구동하는 구간 안에 말려들어가, 좌상, 압착상, 열상 또는 뼈가 부러지는 것과 같은 상해를 당할 수 있습니다.
- 덮개가 열려져 있을 때는 운송 부 안에 팔 또는 손을 넣지 마십시오.
- 어떤 구역에 있는 작업자라도 구동하는 부품에 의해 상해를 입을 수 있습니다. 관련 조립 부 와 구역은 다음과 같습니다.
- 연동장치 도어가 있는 기계의 상부
- 잠금 장치된 기계의 하부

안전 수칙

기계의 상부에는 도어가 개방되면 이동부의 전원이 차단되는 극도로 안전한 연동 장치가 갖추어 집니다.

연동장치 도어는 수동 모드가 되면 작동하지 않습니다.

상부 도어가 개방되어 있는 동안에는 수동 모드로 이송부를 작동할 수 있습니다.

이 상태에서, 이송부는 전방/후방 이동, 상/하 이동 그리고 회전과 같은 명령을 수행할 수 있습니다.

그러므로, 만일 이송부가 작동되고 있다면 손과 손가락이 상해를 입을 수 있습니다.

사용자 매뉴얼은 위험을 예방할 수 있는 경고 내용을 포함하고 있습니다.

기계(개폐가 필요한 덮개로 잠금 장치된) 하부의 안쪽은 청소상태를 유지해야 합니다.

이 때, 손이나 손가락에 상해를 입힐 수도 있는 회전 벨트에 손이나 손가락이 끼이지 않도록 주의해야 합니다.

작동 절차와 예방 수칙

규정된 위험 요소가 제거되지 않은 장소에서, 작업자가 위험에 노출될 가능성을 줄이거나 제거하고 안전 유지와 예방 조치를 확보하기 위해서는 다음의 예방 수칙을 따라야 합니다.

작동 절차와 예방 수칙

규정된 위험 요소가 제거되지 않은 장소에서, 다음의 작동 절차는 작업자가 일시적으로 위험에 노출될 가능성을 줄이거나 제거하고 안전 유지와 예방 조치를 확보 할 수 있도록 설계 되었습니다.

기술적 취급설명서는 위험에 대비한 경고문을 포함하고 있습니다.

1.5 안전 표지

- 안전 표지는 특정한 위험에 대한 정보를 전달할 수 있어야 합니다.
- 안전 표지는 보는 대상이 단순하고, 직접적으로, 이해할 수 있어야 합니다.
- 안전 표지가 전달하는 것
 - － 중대한 위험(신호어로 표시되는)
 - － 위험의 특징(예를 들면, 위험의 유형) 또는 위험에서 예상되는 결과
 - － 어떻게 해야 위험을 피할 수 있나

1.5.1 안전 표지와 그 위치

<참조 1> 손이 말려 들어갈 수 있는 위험



<참조 2> 감전 위험



<참조 3> INTER-LOCK DOOR



1.6 표 지

정비 작업을 진행할 때는, 반드시 메인 스위치를 꺼야 합니다.

이 때, 메인 스위치는 다른 작업자들이 함부로 만질 수 없도록 잠겨져야 합니다.

그 밖에, 표지는 다른 작업자에게 경고하기 위해 설치됩니다. 이것은 표지입니다.

이 장비에서는, 다음 부품에 최소한의 표지를 달아야 할 필요가 있습니다.

- **Main switch**

더욱이, 작업 영역 또는 적하 구역 내에서 정비 작업을 진행할 때는, (앞쪽)장비의 다른 측면에 도 표지를 설치하는 것이 또한 필요합니다.

1.7 비상 정지

1.7.1 주요 비상 정지



비상 스위치로 비상 정지하는 경우는, 장비의 작동이 정지합니다.

공장 측의 전력이 꺼지지 않는 한, 전원은 여전히 활성화되어 있습니다.

따라서, 시스템과 공장 측의 주 차단기를 꺼야 합니다.

단자에 접촉하게 되면 치명적인 감전을 일으킬지도 모릅니다.

비상 정지 스위치는 다음 기능을 가지고 있습니다.

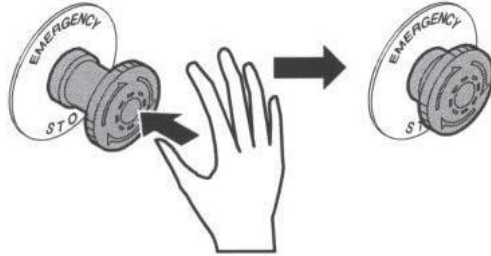
비상 정지 스위치를 누르게 되면 시스템의 작동이 정지됩니다.

비상 정지 상태를 초기화하고 싶을 때는, 스위치를 오른쪽으로 돌리십시오.

스위치가 초기화됩니다.

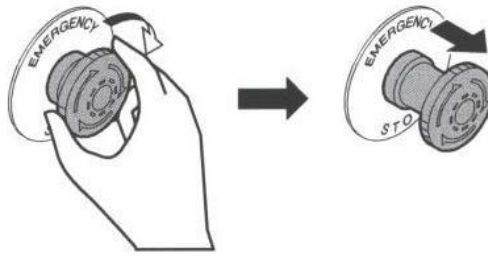
1.7. 2 작동 절차

1. 위험이 발견되었을 때는 침착하게 비상 정지 스위치를 누르십시오. 비상 정지 스위치는 꺼짐 위치가 됩니다.



<그림 6> 비상 정지 스위치를 누릅니다.

2. 비상 정지 스위치를 누른 후에는, 장비 작동이 정지 상태가 됩니다. 해제하기 위해서는, 오른쪽으로 돌려서 비상 정지 스위치를 다시 초기화해야 합니다. 비상 정지 스위치는 동작 위치가 되고 운전이 가능하게 됩니다.



<그림 7> 비상 정지 스위치를 초기화 합니다.

1.8 일반 안전 지침

1.8.1 시스템 작동 전 예방책

신체의 국부(몸의 몇몇 부분과 의복을 포함하는) 또는 재료가 작동하는 기계의 시스템에 닿을 수 있는 지를 검사하거나, 유사한 위험이 존재하는지를 검사한 후에 시스템의 전원을 켜야 합니다.
상해의 원인이 될 수도 있는 모든 위험 요소를 제거한 후에 작동을 시작하십시오.

1. 일반적인 유지 보수는 전원이 들어오기 전에 완벽히 수행 되어야 합니다.
2. 시스템 작동과 정비는 시스템 사용과 유지보수에 대한 최소한의 교육을 마친 작업자로 제한하여 주십시오.

1.8.2 시스템 작동 시 예방책

1. 신체(몸의 몇몇 부분과 의복을 포함하는)와 시스템의 가동부 사이에 접촉이 없는지를 확인하여 주십시오.
2. 시스템에서 문제가 발생하면, 상황과 문제를 철저히 이해하려 노력합니다. 시스템을 다룰 때는 시스템을 꺼야 합니다.
3. 조작자를 제외한 어떤 사람도 작업 영역에 들어가지 않도록 확인하십시오.
4. 이상 작동할 때는, 먼저 기계를 정지시키고 전원을 차단하십시오

1.8.3 유지 보수 시 예방책

1. 수리, 교정, 제어, 보충 또는 청소 시에는 시스템을 완벽히 숙지한 작업자가 작동하도록 제한하여 주십시오.
전원을 끄고 표준화된 절차에 따라 작동하십시오.
2. 전원이 켜진 상태에서는, 시스템을 수동으로 작동해야 합니다.

1.8.4 유지 보수 시 주의

1. 시스템의 유지 보수 작업을 할 때, 사전에 위험(전기 충격과 같은)을 막기 위해 주 전원을 끄십시오.
2. 안전 센서는 시스템을 유지 보수하거나 필요치 않을 때를 제외하고는 반드시 사용해야 합니다. 점검 작동을 하기 전에, 안전 센서가 정상 작동하는지를 확인하십시오.

주의: 시스템을 제어, 유지, 또는 수리할 때는, 시스템에서의 위험과 피해를 막기 위해 상기 정보를 숙지하고, 안전 규정에 따라야 합니다

1.8.5 기타 중요 내용

경고와 주의 이외의 기타 중요 내용은 다음과 같습니다

안전을 위해, 시스템의 본체와 제어 장치를 재설계하지 마십시오.

시스템에서 문제가 발생하면, 상태를 측정한 후 그 문제를 처리하십시오.

신체의 어떤 부분(의복을 포함한)이 시스템의 가동 부 에 끌려들어가지 않도록 알리고 확인하십시오. 그렇지 않으면 위험한 상황을 초래할지도 모릅니다.

지진, 폭풍, 또는 화재 등의 경우에는, 즉시 기계를 멈춰, 전원을 끄고 전원 공급 장치를 차단하십시오.

시스템이 올바르게 작동하는 것을 막기 위해, 다른 장비에 의한 소음을 차단하여 올바른 작동을 하십시오.

2. 장비 보전

2-1. 점검 시 안전 사항

1. 안전 수칙

- ① 각 부위의 Sensor 를 임의로 손대지 말 것.
- ② 각 구동 부 및 이재장치 전, 후진 시에는 관계자 이외는 접근을 금함.
- ③ 기계의 Error 및 오동작시에는 반드시 기계수동 또는 기계 Off 한 뒤 조치할 것.
- ④ 설비 전원을 반드시 차단시킨 뒤 Manual 상태에서 정비 실시 한다.
- ⑤ 작업 시에는 반드시 2 인 1 조 이상으로 작업한다.
- ⑥ 작업 중에는 충분한 보호장구를 착용한다.
- ⑦ 작업 전 반드시 Touch Panel 에 '작업 중' 이라는 표지판을 부착한다.
- ⑧ 점검 후에는 필히 수동으로 동작 상태를 확인한 후 동작이상 여부를 확인한다.

2. 운전 전 점검사항

장비의 장기사용 및 생산의 향상을 도모하기 위해 필히 일일 및 주간점검을 하여 주십시오.

- ① 각종 Sensor 의 고정 및 초점은 정확하게 맞춰져 있는가?
- ② 각 Unit 의 지지 및 Position 은 견고하게 체결되어 있는가?
- ③ 각종 Cylinder 및 Valve, Regulator 의 공기 청결 정도는 양호한가?
- ④ 제어반의 각종 전기부품들은 정 위치에 견고하게 지지되어 있는가?
- ⑤ 제어반의 단상 220V 는 정상적으로 수전 되고 있는가?
- ⑥ 제어반의 단자대 및 체결 부분은 양호한가?
- ⑦ 비상 Switch 기능은 제대로 발휘하고 있는가?
- ⑧ 장비의 기구적인 끼임 상태 등 부하를 받는 부분은 없는가?
- ⑨ 장비의 운전 전 불필요한 물건들이 설비와 간섭하고 있지 않는가?
- ⑩ 장비의 조작 시 설비에 다른 근무자가 없는가?

3. 운전 중 점검사항

장비의 파손방지와 인체의 안전을 위하여 항상 점검하고 주십시오.

장비의 운전 중 점검은 눈, 코, 귀로만 점검을 행하여 주십시오.

- ① 구동부에 소음 및 이물질이 나지 않는가?
- ② 운전 에 불필요한 잡음이 나지 않는가?
- ③ 관련자 이외의 사람의 접근을 금지시켰는가?

4. 운전 후 점검

장비의 차후 가동에 만전을 기하기 위하여 점검하여 주십시오.

- ① 장비의 윤활유 등 누유가 없는지 확인한다.
- ② Cylinder 및 Valve, Fitting 류에서 누기는 없는지 확인한다.
- ③ 장비의 원점 복귀를 실행하여 다음 운전시에 대비한다.
- ④ 작업 환경을 청결히 유지하고, 주변의 위험 원인을 제거한다.
- ⑤ 각 부품의 변형과 파손 발생 여부를 육안으로 검사한다.
- ⑥ 중요 부위의 Bolt 체결과 관련 부품의 마모 및 파손을 검사한다

2-2. 장비 점검

1) 점검 사항

- ① Motor 구동 시 소음 및 발열 확인
- ② Cylinder 동작 및 각 Sensor 작동 여부확인
- ③ 구동 부 연결 Coupling 구동 및 파손 여부확인
- ④ Roller 표면의 찍힘, 긁힘 상태 확인
- ⑤ Magnet 간 간섭 여부 체크
- ⑥ Idle Roller Level 상태 점검

2) Trouble Shooting

현 상	원 인	대 책
Motor 소음 발생	Motor 고정 부 Bolt 풀림	고정 부 Bolt 조임
	Coupling 파손 및 풀림	Coupling 교체 및 조임
Roller 이상 및 소음 발생	Magnet 간격 불량	Magnet 간 Gap 2mm
	Bearing Housing 부 고정 Bolt 풀림	고정 부 Bolt 조임
	Bearing 파손 여부 확인	Bearing 교체
Air Cylinder 동작 이상	Air 압력 이상	Air 압력 조절 (5~6 Kgf/cm ²)
	Air Hose 꼬임, Leak 발생	Air 배관 Line 점검
	Sensor 의 감지 불량, 파손	Sensor or Dog Setting 및 교체

2-3. 장비 보수 방법

1) 보수 시 주의사항

- ① 전원을 끈다.
 - 제품의 분해 등 수리를 하기 전에 반드시 전원을 차단하십시오.
- ② 감전 주의
 - 부득이하여 전원을 연결한 상태에서 회로 등을 점검할 경우는 충전 부에 접촉되지 않도록 특별히 주의하여 주십시오 (감전사고의 위험이 있습니다).
- ③ 적정 부품의 사용
 - 만약 부품의 교체가 필요하다면 반드시 해당기종의 순정부품을 사용하여 주십시오 (전기적인 접촉부위의 고장은 수리하지 말고 부품으로 교체하고 제품의 개조 등은 절대로 하지 마십시오.)
- ④ 적정 공구의 사용
 - 수리에 사용되는 공구는 적절한 것을 사용하고, 측정기구는 정확하게 조정하여 사용하십시오.
 - 마모된 공구들은 사용하면 접촉불량 및 접촉 불량 등 사고의 원인이 됩니다.
- ⑤ 전선 및 전원 코드 손상
 - 수리 시 전원 코드나 전선 등의 손상 유무를 점검하여 손상이 있는 것은 반드시 교환하여 주십시오.
- ⑥ 전원 코드의 중간 접속금지
 - 전원 코드의 중간을 절단하여 중간 접속을 하거나, 콘센트로부터 접속하여 사용하는 것은 매우 위험 하오니 절대로 행하지 마십시오.
 - 고장 및 화재의 원인이 됩니다.

2) 보수 시 점검 사항

- ① 절연 상태 점검
 - 조립이 완료된 후에는 반드시 절연 저항을 체크하여 주십시오.
 - (절연 저항측정기를 사용하여 전원성과 접지단자의 절연 저항이 300 MΩ 이상을 확인한 후 전원을 연결하여 주십시오.)
- ② 접지상태 점검
 - 접지 상태를 점검하여 불완전한 경우는 수리를 하여 주십시오.
- ③ 설치 상태 점검
 - 설치 상태를 점검하여 불완전한 부분이 있으면 보수를 하여 주십시오.

2-4. 장비 일상 점검

- ① 구동 부위 Bolt 체결 상태 Check 후 설비 운전할 것.

설비동작 전에 주요 부위의 Bolt, Nut 짐 부분의 풀림 여부 확인할 것이며, 풀림이 발생시에는 Setting 요령에 따라 관련 치수 등을 확인하여 행할 것.

- ② Motor 및 각종 구동부의 이상 소음 발생시 비상 스위치를 누르고 원인 확인 및 조치 후 운전할 것.

- ③ 설비를 조정할 경우에는 안전 사고 예방을 위해 전원을 내리고 작업할 것.

- ④ 전원이 투입된 채로 접속 Cable 을 뽑지 말 것.

- ⑤ LM Guide, Ball Screw 부위는 주 1 회 이상 Check 하여야 하며, 월 1 회 정도는 Grease 상태를 Check 하여 부족 시 주입하여 줄것.

- ⑥ 운전 중에는 구동 부에 손을 대지 말 것.

- ⑦ 소모품의 조정 및 교체시기는 설비의 정상가동 시 불량 요인으로 발견될 때 주기를 정하고 조정 및 교체할 것.

- ⑧ 전기 류 부품(Sensor, Auto S/W)이 파손 및 손상에 따라 기기동작이 되지 않는 경우가 발생 될 때는 Step 운전을 통하여 점검이 가능하며, 조치내용이 있을 시에는 제어 부 Manual 또는 기구 부 Catalogue 를 참고할 것.

- ⑨ 공압 계통은 Air 의 누설 등에 의해 파손 및 손상이 판단되므로 설비 가동 전 Main Line 에 Air 를 공급하면 누설부분을 쉽게 찾을 수 있으며 누설 크기에 따라 조치할 것.

2-5. 장비 정기 점검

항 목	점검 방법	점검 주기
CDA 압력	<ul style="list-style-type: none"> Regulator Gauge 압력 확인 5.5 ~ 6.5 kgf/cm² 	매일, 수시 확인
Regulator	<ul style="list-style-type: none"> Regulator 하부의 Button 으로 잔여 압 Drain Filter Case 를 돌려 Air 로 Cleaning 	1 회 / 6 개월
Cylinder	<ul style="list-style-type: none"> Touch Panel 상에서 동작 Check Speed Controller 로 Speed Setting 	이상 동작 시 점검
구동부의 윤활	<ul style="list-style-type: none"> LM Guide, Bearing, Power Base 부의 청결 상태 구동 상태 점검하여 Grease 주입 	1 회 / 6 개월
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> Sensor 자체와 Connector 의 결합 상태 단선 	1 회 / 매월, 동작 이상 시
위치 결정 Unit	<ul style="list-style-type: none"> 부품의 마모 상태 및 조립 상태 	1 회 / 6 개월, 동작 이상 시
Motor	<ul style="list-style-type: none"> 소음 발생 또는 이상 동작 시 결합 상태 단선 	동작 이상 시
EMO S/W	<ul style="list-style-type: none"> Push 후 원상 복귀 동작 확인 	장비 가동 전 1 회
전기	<ul style="list-style-type: none"> 제어반 내부 단자대 체결 상태 확인 	1 회 / 3 개월

2-7. 장비 고장 원인 및 대책

고장 상태	원 인	대 책
Motor 구동 불가	• 전원 공급 차단	• 전동기의 전압을 측정
	• 전기선의 단락 • Motor 내 Magnet Contactor 의 접촉 불량	• 전압 Check 후 접촉불량 부분을 수리
Motor 소음	• 고정자 선의 손상	• 선의 저항 측정과 절연체 및 선의 상태 Check
	• Motor 내 Magnet Contactor 의 접촉 불량	• 전압과 전류 Check 후 수리
	• 불순물	• 불순물 제거
Bearing 소음	• 비정상적인 부하	• 끼워 맞춤 정도, 압력도 확인 및 Housing 조정
	• 설치 상태 불량	• Shaft Housing Level 조정
	• 접촉부의 맞닿음	• 접촉 부위 조정
규칙적인 소음	• 회전 부위의 흠집	• Grease 도포 및 불순물 제거
	• 파손	• 교체
	• Scratch	• 교체
불규칙적인 소음	• 불순물	• 불순물 제거 및 Grease 도포
	• Scratch	• 교체
비정상적인 온도 상승	• Grease 의 사용 점도가 불량	• 알맞은 Grease 로 교체 및 도포
	• Grease 부족	• Grease 보충
진동	• 파손	• 교체
	• Scratch	• 교체

- 1) Air Service Unit (F.R.L)의 Bolt 세척 시 신나, 사염화 탄소, 알코올, 산 등의 화학약품을 사용해서는 안 된다.
- 2) 공기압 기기 내로 수분이 혼합된 공기가 들어가지 않도록 하여 주십시오.
- 3) Bearing Unit 의 Grease Nipple 에는 항상 Grease 가 채워져 Bearing 까지 도달되는가를 월 2 회 이상 확인하여 주십시오.

4) 일반적 관리

운전을 시작한지 1 주일이 지난 후 모든 결합 부 (볼트, 너트의 조인트)의 상태를 점검하고 첫해에는 한 달에 한번씩 결합상태를 점검해야 한다. 만약 결합상태가 느슨하면 즉각적으로 조치해야 한다.

1 년이 지나면 6 개월에 한번씩 확인하고, 필요하면 즉각적인 조치가 필요하다.

첫째, 설치 후 1 년 내에는 모든 공압 Cylinder 부품, Bearing, Motor, 그 외 모든 구동부를 점검하고, 필요하다면 교환하며, 그리고는 6 개월에 한번씩 점검이 필요하다.

둘째, 운전 중 결합상태가 느슨해지면 즉시 조치해야 한다.

셋째, 이물질이 구동 부나 공압 배관 Flexible Cable 내에 떨어지면 즉시 제거해야 한다.

2-8. 공압 System 정기점검

1) 매일 점검

- Service Unit 의 Filter 에 찬 응축 수를 매일 배수시켜 주어야 한다. (일반적으로 큰 공압 시스템에는 대부분 자동 배수장치가 달려 있다.)

2) 매주 점검

- 신호 입력 요소의 이물질을 청소해준다.
- 압력 조절기의 압력 조절 상태를 확인 점검한다.

3) 매 3 개월 점검

- 연결 구에서의 공압 누설을 점검한다.
- Valve 의 배기 공을 점검한다.

4) 매 6 개월 점검

- Cylinder 에서의 Rod Bearing 의 마모 상태를 확인한다. 필요하다면 Sealing 을 교환해 준다.

2-9. 장비 이상 대책

▶ Motor 이상 시 대책 방법

1) Motor 고장 진단

Motor 의 고장원인에는 장기간의 사용에 의한 기기의 노후화나 보수 점검 정비의 불량에 의한 것 등, 여러 가지의 원인에 의해 일어나며, 이들 원인의 몇 가지가 겹쳤다가 한가지의 원인이 다른 원인을 유발하는 등, 복잡하게 얽혀 고장이 일어나는 수도 많다.

2) 고장 원인

고장 원인	고장 원인 의 예
주 회로 조건에 기인하는 것	전압변동, 배선의 단선, 개폐기의 이상 등
부하 또는 운전조건에 기인하는 것	과부하, 고 빈도 시동, 중 관성 부하 등
주위 환경조건에 기인하는 것	고온도, 고습도, 먼지, 부식 성 가스, 진동 등
설치 및 시공 불량에 기인하는 것	취약한 기초(바닥), Centering 불량, Belt 장력의 부적절
보수 점검 정비의 불량에 기인하는 것	Grease 보급 또는 Brush 교환의 태만 등
전동기 제조상의 결함에 기인하는 것	조립 불량, 이물혼입 등
운전조작 미스에 기인하는 것	오조작 등
경년 변화 수명에 기인하는 것	철연물의 열화, Bearing 의 마모 등

3) 고장에 미치는 영향

Motor 의 고장은 그것에 의해 구동되는 부하기계의 운전을 돌발적으로 정지 시킨다. 경우에 따라서는 소용량인 1 대의 전동기 고장 때문에 공장의 생산라인이 중단 된다고 하는 파급 사고를 야기하기도 하며 막대한 손해를 입게 된다.

때문에 계획적인 보수 점검 정비를 하여 설비 고장이나 이것에 기인한 여러 가지의 재해를 적극적으로 방지할 필요가 있다.

만일 고장이 일어난 경우에도 신속한 응급조치를 실시함과 동시에 사고의 파급방지에 노력하고 고장의 원인을 추구하고 재발을 막아야만 한다

4) Motor 고장 대책

이상현상	원인	대책
Motor 의 과열	Thermal Box 내의 결선도 대로 결선되지 않음.	재결선
	Motor 의 정격전압보다 5%보다 공급전압이 높다.	Motor 의 정격전압이 공급 되도록 한다.
	Over Load 이다. 지나친 전류가 흐른다. 속도가 너무 늦다.	필요한 출력을 낼 수 있는 Motor 로 교체
Motor 가 가동되지	NFB 가 내려짐	원인제거 후 NFB 를 올림
	결선 불량	재결선
Motor 가 원활하게 가동되지 않을 경우	Thermal Box 내의 결선도 대로 결선되지 않음.	재결선
	가동하기 위한 전압이나 전류치를 필요한 만큼 공급	공급 전원 Check 후 개선
Motor 가 웅웅 소리가 나고 과도한 전류가 흐른다.	Motor Coil Winning 불량	Motor 수리
	Motor 가 내측과 마찰됨	
NFB 나 Thermal Relay 가 자주 튜다	결선상의 회로 Short	Short 된 회로 제거
	Motor 의 회로 Short	Short 된 회로 제거
	결선 Miss	재결선
회전 방향이 틀림	Motor 의 잘못된 결선	인입 주 전원의 결선을 바꿈

5) Motor 설비 고장의 방지 대책의 예

한랭 시에 Motor 의 Bearing 에 사용하고 있는 Grease 또는 부하 기계의 윤활유가 저온으로 인해 점도가 증가하여 시동 토크의 증대를 초래하는 수가 있다. 현저한 경우에는 Motor 가 시동되지 않아 과부하로 될 염려도 있다.

이와 같은 경우에는 사용 조건에 적합한 Grease 및 윤활유를 선정함과 동시에 Motor 에 있어서도 과부하 보호 계전기의 설정 값을 적정하게 하여 확실한 동작이 가능하도록 정비해 둘 필요가 있다.

6) 고장 원인과 처치

고장상황	원인	처치
시동 불능	전원이 들어와 있지 않고 전압이 낮다.	배선용 차단기 점검, 전원 전압의 점검
	부하의 과대	부하 점검
	Bearing 의 늘어 붙음 (소부)	Bearing 수리
배선용 차단기 또는 열동	정격전류의 선정 부적당	정격전류를 바꿈
	전동기의 내부고장	전동기의 내부 점검, 수리
	과부하	부하의 적정화
가속 불량	시동방법의 부적당	시동방법의 검토
	제어회로의 불량	제어 회로 점검
	전압 강하가 크다	전원용량의 검토, 배선 사이즈 교체
전동기의 과열 연기 발생	과부하	부하의 적정화
	통풍불량	냉각 통풍 부분의 점검
	단상운전 (3 상 유도 전동기의 경우)	단선 유무의 점검. 제어 기구 접촉 불량의 점검
	층간 단락	전동기 수리
이상 진동 이상 소음	설치 불량	기초, 고정볼트의 점검
	직결 불량	Centering 조정
	Bearing 불량	Bearing 수리 또는 교환
	부하 기계의 불 평형	부하 기계의 밸런스를 잡음

- 보수 점검 주기

정기점검은 일상 순회 점검의 결과에 근거하여 필요하다고 인정된 개소의 점검 조정이나 기능 점검 측정을 행하지만 그 주기는 설비의 중요성, 사고의 확대 성, 기기의 열화 정도, 사용상태, 사용 환경에 의해 좌우되기 때문에 점검의 결과를 보가며 통합적으로 결정하는 것이 바람직하다.

▶공압 계통 이상 시 대책 방법

1) 오 동작 및 고장

오 동작 및 고장은 다음과 같은 상태하에서 일어날 가능성이 크다.

- ① 공압 부품과 배관의 자연마모 및 손상은 외부환경의 영향과 압축, 공기의 상태에 의하여 상당히 가속화된다.
- ② 부품의 마모는 기능장애, 공압의 누설, 다른 부품의 파손을 야기할 수 있다.
- ③ 오염된 공기는 공압 부품 내부의 마모를 증가시키고, 막힘, 패색 등에 의한 기능 장애를 일으킬 수 있다.
- ④ 배관은 내, 외부 환경요인에 의하여 막히거나, 갈라지거나 구부러질 수 있다.
- ⑤ 이물질들이 쌓이면 배관이나 공압 부품에서 저항을 받아 압력강하와 그로 인한 부정확한 스위칭이 발생될 수 있다.
- ⑥ 부정확한 스위칭은 누설에 의한 압력강하나 공급압력의 맥동현상으로도 일어 날 수 있다. 필터가 막혀서 충분한 압력을 공급하지 못할 때도 역시 부정확한 스위칭이 발생될 수 있다.
- ⑦ 실린더와의 부정확한 피팅이나 과부하에 의해서도 초기 마모가 발생될 수 있다. 비용 면에서는 약간 더 비싸질 수 있으나 오 동작의 빈도를 낮추어 주고 고장을 훨씬 더 감소시켜 줄 수 있다.

중요한 예방 방법으로 다음 사항을 들 수 있다.

- 주변환경 조건과 제어 시퀀스에 잘 조화되는 올바른 부품을 사용하도록 한다. (각 부품들에 대한 기술적 자료들을 충분히 검토한다.)
- 큰 부하나 측면부하가 걸리는 곳에는 적절한 마운팅 형태를 선택하고 견고한 실린더를 사용하도록 한다.
- 가속력이 큰 경우에는 완충장치(Shock-Absorber)를 달아 작동력을 흡수하게 한다.
- 먼지와 이물질이 많은 경우에는 자체 정화 커버를 사용하도록 한다.
- 실린더와 신호입력요소의 마운팅 조절나사를 확실하게 고정하도록 한다.
- 신호의 지연을 방지하기 위하여 배관을 가능한 한 짧게 하도록 한다.
- 제어 및 파워 밸브의 배기는 보장하도록 한다.

2) 공압 System 에서의 고장

일반적으로 초기 고장이 배제된 경우, 공압 System 은 고장 없이 일정시간은 잘 동작이 된다. 초기에 약간의 마모가 되어 있는 상태라도 수주나 수개월 동안은 눈에 잘 띄이지 않는다. 보통의 마모는 수년 동안 눈에 띄이지 않을 수도 있다. 마모의 효과나 결함이 그 부품에 직접적으로 영향을 미치지 않는 경우에는 발견하기가 쉽지 않다.

문제는 이러한 원인들로 인해서 제어 시퀀스에 오 동작이 발생하는 것이다.
앞장에서 이미 오 동작의 원인과 예방방법에 대해서 기술하였지만, 그것이 일어날 수 있는 모든 상황은 아닌 것이다. 여기에서 언급된 것은 빈번하게 일어날 수 있는 오 동작과 공압 System 에 대해서만 국한한 것이다. 아주 복잡한 제어 SYSTEM 에서도 여러 가지 자료에 도움을 받아 작은 부분으로 잘게 쪼개어서 상세히 분석하는 것이 필요하다. 작업자는 고장을 즉시 제거할 수 있어야 하고 적어도 이러한 원인을 밝혀 두어서 다음에 대비하여야 한다.

서비스 엔지니어가 필요한 곳에는 고장의 원인을 서비스 엔지니어가 대부분 알고 있고 특수공구 및 여유 부품들이 준비 되어 있으므로 쉽게 해결될 수 있지만 작업자가 전화상으로 기본 상황 등을 미리 통보해 주는 것이 바람 직하다.

공기가 충분히 공급되고 있지 않는 상황에서 공압 System 의 단면이 갑자기 커지게 되면 오 동작이 자주 일어나게 된다. 이러한 오 동작은 계속적으로 일어나는 것이 아니고 산발적으로 일어나기 때문에 고장의 원인을 찾는데 어려움이 많게 된다.

이러한 상황이 발생되면 갑작스러운 압력강하로 실린더가 제힘을 발휘 할 수 없을 뿐만 아니라 파워 밸브의 오 동작으로 작동 시퀀스가 틀려질 수도 있다. 이러한 현상은 배관의 오염이나 공기의 누설로도 발생할 수 있다.

배관의 직경이 20% 감소하게 되면 압력강하는 2 배로 커지게 되므로 주의하여야 한다. 압축공기의 준비단계 에서도 언급 했지만 압축공기중의 수분은 제거 되어야 한다.

실제로 압축 공기 중에 수분의 양이 많아지면 어떻게 되는가? 수분으로 인한 부식작용으로 손상을 입는 것을 제외한다 치더라도 밸브에 있어서 상당한 악 영향을 미친다.

즉, 밸브가 한 제어위치에서 상당히 오랜 시간 동안 머물러 있는 경우에는 고장을 일으켜 제대로 동작이 일어나지 못하도록 한다.

특히 윤활유와 섞여서 에멀전(Emulsion)상태가 되거나 수지형태가 되어 밸브의 동작을 가로막기 때문에 주의 하여야 한다.

배관에서 주의할 점은 배관이 되기 전에 반드시 배관내부를 청소 시켜 주어야 한다. 그렇지 않으면 배관의 연결 작업이나 용접작업 시 생기는 이물질-밀봉 테이프 용접 비드, 파이프 녹, 나사 널 때의 찌꺼기 등의 공압 System 내로 유입되어 악영향을 미치게 된다. 이러한 이물질들이 일으키는 영향을 정리 하면 다음과 같다.

- ① 슬라이드 밸브의 고착
- ② 포펫 밸브의 시트에 눌러 붙어 지속적인 누설 발생
- ③ 유량 제어 밸브의 한형 노즐에 달라 붙어 정밀한 속도제어를 방해하고 시간이 경과할수록 실린더 속도가 줄어든다.

3) Cylinder 의 고장

공압 Cylinder 의 고장은 Cylinder 가 잘 작동되고 있는 시점에서 라도 잘 관찰하면 손상의 유무를 파악할 수 있다.

주기적으로 관찰하여 손상의 유무와 조치를 취해 주도록 한다.

긴 거리를 무거운 하중을 달고 운동하는 Cylinder 들은 Rod Seal 쪽에 마모가 일어나기 쉽다. Piston Rod 에 윤활유가 고착되어 불안정한 상태의 운동이 되기 쉬운데, 이때는 Piston Rod 에 검은 윤활유를 피막이 덮여 있는지 확인한다.

이러한 상태에서는 Piston 이 격렬한 진동을 일으키면서 운동하기 쉽다.

천천히 운동하는 Cylinder 에도 Piston Seal 의 마모나 Grease 의 건조 혼합물, Cylinder Barrel 에 축적된 고무 입자들로 손상을 입을 수 있다.

다음에는 소리로도 Cylinder 의 이상유무를 판단할 수 있는데 Cylinder 의 전, 후진 운동시에 Cylinder 에서 공기가 새게 되면 "쉬-익" 소리가 명확히 들리는데, 이때는 Cylinder 에 사용되고 있는 Sealing 의 상태를 점검해 보도록 한다.

공압 Cylinder 에서의 기능 이상을 막기 위한 방법을 다음에 제시한다.

- ① 보수 유지 시 Sealing 부품을 교환할 때는 Cylinder 내부를 깨끗이 청소하여 기름과 Grease 찌꺼기를 완전히 제거한 다음 새 Grease 를 주입하도록 한다.
- ② Piston Rod 는 먼지나 퇴적물로부터 가급적 손상을 받지 않도록 주기적으로 이러한 이물질을 제거하여 준다.
- ③ Cylinder 는 선형요소이므로 축 방향의 하중에만 강하게 설계되어 있으므로 반경 방향으로부터의 하중이 걸리지 않도록 사용한다.
이러한 하중이 걸리게 되면 피스톤 로드 베어링이 빨리 손상을 입어 Sealing 의 내구수명을 보장할 수 없게 된다.
- ④ Cylinder 에는 윤활 된 공기를 사용해 주고 윤활 량도 적절히 조정해 준다. 과도한 윤활은 가급적 피해야 한다.

2-10. 장비 급유 및 급유 지침서

▶ 급유의 목적

장비의 수명을 연장, 운전 중 발생하는 소음의 감소, 기계의 마모방지 등을 위해 반드시 필요하다.

▶ 급유 방법 및 급유 개소

1) 윤활

윤활방법, 윤활제의 적합 여부에 따라 수명에 중대한 영향을 미치게 되며 일반적인 윤활방법으로 Grease 윤활이 많이 사용된다.

Grease 는 기유, 증주제 및 첨가제로 구성되어 있는 반고체 상의 윤활제이다.

같은 종류의 Grease 에서도 명칭 (제조회사별로 다름) 에 따라 성능의 차이가 크므로 선정에 주의를 요한다.

① 기유

Grease 의 기유에는 광유와 실리콘유, 디에스텔유등 합성유가 사용되고 있다.

Grease 의 윤활성은 주로 기유의 윤활성능에 의해 결정되기 때문에 윤활유를 선정할 때와 같이 기유 점도를 중시해야 한다. 일반적으로 저온 혹은 고속에는 저 점도유의 Grease 가 적합하고 고온 혹은 고 하중에는 고 점도유의 Grease 가 적합하다. 또는 실리콘유는 낮은 온도에서 극 고온까지 넓은 온도범위를 가지며 저속과 중속, 경하중과 중하중에 적합할 수 있고, 우수한 내수도와 넓은 기계적 안전성으로 특수용도에 사용한다.

② 증주제

윤활 Grease 의 증주제로서는 금속 비누외에 실리카겔, 벤토나이트 등 무기물질 증주제와 폴리-우레아, 불소 화합물 등 내열성 유기질 증주제도 사용되고 있다. 증주제의 종류와 Grease 의 적점 과는 밀접한 관계가 있어 일반적으로 적점이 높은 Grease 는 사용온도가 높다. 그러나, 고적점 증주제를 사용한 Grease 에 나트륨비누를 함유한 Grease 는 물이 닿는 장소나 고습도에는 유화하기 때문에 적합하지 않다.

③ 첨가제

Grease 에는 필요에 따라 산화방지제, 방청 제, 극압제 등이 첨가되어 있다.

중하중과 충격하중을 받는 사용조건에서는 극압제가 첨가된 Grease 를 사용하고 장기간 윤활이 필요한 경우에는 산화방지제를 넣은 Grease 를 선정한다.

④ 주도

Grease 의 주도는 Grease 의 단단한 정도를 나타내는 것으로서 외력에 의하여 일어나는 변형에 견디는 내부 저항력을 말하며 NLGI (National Lubricating Grease Institute)가 정하는 등급번호로서 표시되는데, Roller Bearing 에 쓰이는 Grease 는 NLGI 등급번호 1-3 이다.

⑤ Grease 의 주입량

일반적으로 Grease 의 주입량은 Bearing 과 Housing 공간의 30~50%를 채우는 정도로 하며 너무 많이 주입하면 고속회전에서 온도가 급격히 상승할 위험이 있다.

그러나, 저속이면 Grease 를 완전히 채우는 것이 부식 방지에 효과적이다.

⑥ Grease 의 혼합

재급유를 할 때 사용하던 Grease 를 함께 사용할 경우에는 혼합될 수 있는 것인지를 먼저 검토해야 한다. 주입했을 때 서로 잘 혼합되지 않으면 주도가 저하되거나 최대 허용 속도가 낮아진다. 증주제가 같고 기유가 비슷한 Grease 는 서로 혼합될 수 있다.

⑦ Grease 의 재 주입 간격

Grease 의 재 주입 간격은 Bearing 의 형식, 크기, 온도, 속도, 사용되는 Grease 에 따라 달라지며

Grease 에 따라 달라지며 Grease 의 수명보다 짧게 하는 것이 바람직하다.

소형 Bearing 의 수명은 조금 길어서 재 주입 간격은 일반적인 것보다 조금 길게 취하고 중형이나, 대형 Bearing 은 정해진 간격으로 주입한다.

⑧ Bearing 의 급유

Grease Nipple 로 되어 있으며 수시점검 (약 3 개월) 하여 Grease 가 없으면 Grease Gun 으로 재충전 한다.

⑨ Grease 주입 장치

■Grease Gun

Bearing 안에 채워진 Grease 는 대개 수동식 Grease Gun 을 사용하여 급유하게 된다. Grease Gun 은 간단한 Piston 작동식의 장치를 이용하여 Bearing Housing 에 설치 된 Nipple 을 통하여 Grease 를 Bearing 에 짜 넣는 것이다.

이때, 새 Grease 가 Nipple 을 통하여 Housing 안으로 공급되어 Bearing 안에 채워져 있던 열화된 Grease 를 밀어내게 되며, 새 Grease 가 Housing 바깥으로 밀려나올 때까지 새 Grease 를 짜 넣게 된다.

■Grease Nipple

Grease Nipple 은 일반적으로 Ball 과 Spring 을 사용하는 Valve 의 구조를 갖고 있으며, 이는 Grease 가 되 흘러나오거나 외부의 혼입물이 침투되지 못하도록 하는 역할을 한다. Nipple 의 모양과 형태는 Gun 의 연결 방법에 따라 달라지게 된다. 따라서 Grease 의 Gun 이 달라지게 되면 Nipple 의 모양도 달라지게 되고, 이렇게 함으로써 다른 종류의 Grease 를 잘못 주입하게 되는 불상사를 예방하기도 한다.

3. 개 요

3-1 설비명

- HEATSINK HOLDER INSERTER

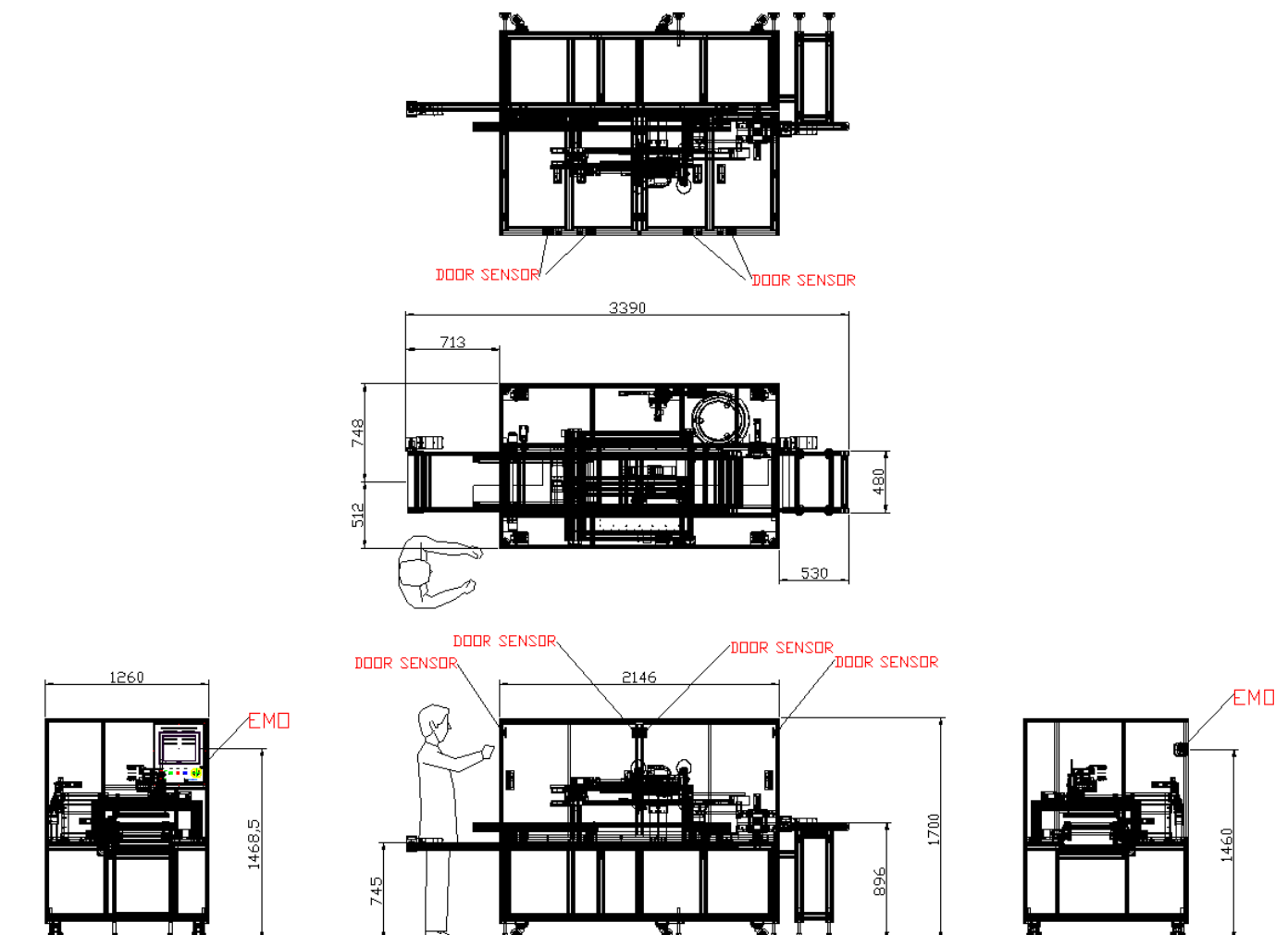
3-2 설비 개요

- Heatsink 에 자동으로 공급되는 Holder 를 지정된 Point 에 체결하는 장비

3-3 적용 MODEL

- HEATSINK

3-4 설비 Layout & Interlock 위치



4. 설비 제원

4-1 설비 SIZE

- Lay-out Size :
 - 1260(W)*3390(L)*1700(H)

4-2 설비 능력

- a) TACT TIME :
- b) 작업 조건 : Conveyo 를 이용한 자제 투입 Heatsink Holder 투입,체결

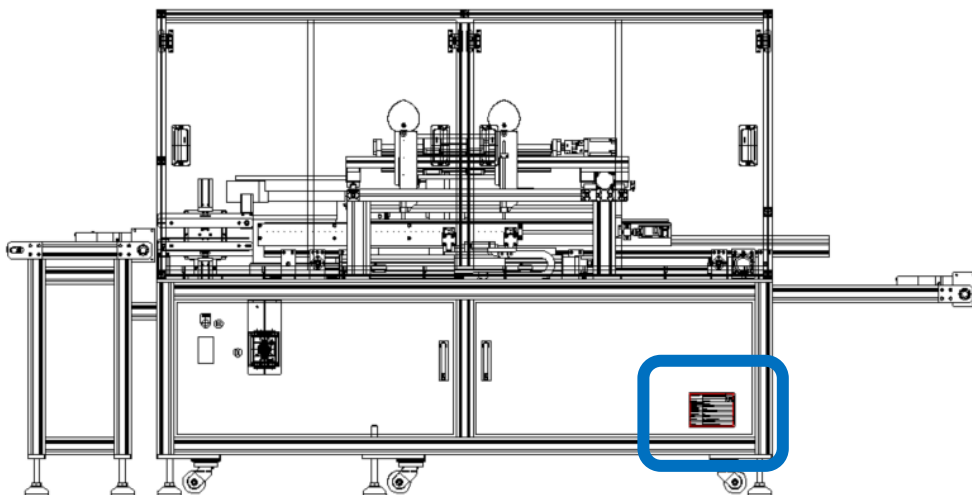
4-3 UTILITY

- a) ELECTRIC POWER SOURE :
AC220V \pm 10%, 1 ϕ 4.5Kw 20A
- b) 제어 전원 : DC 24V
- c) Clean Dry Air: 5~6 kg/cm²

4-4 장비 설치 사용 환경

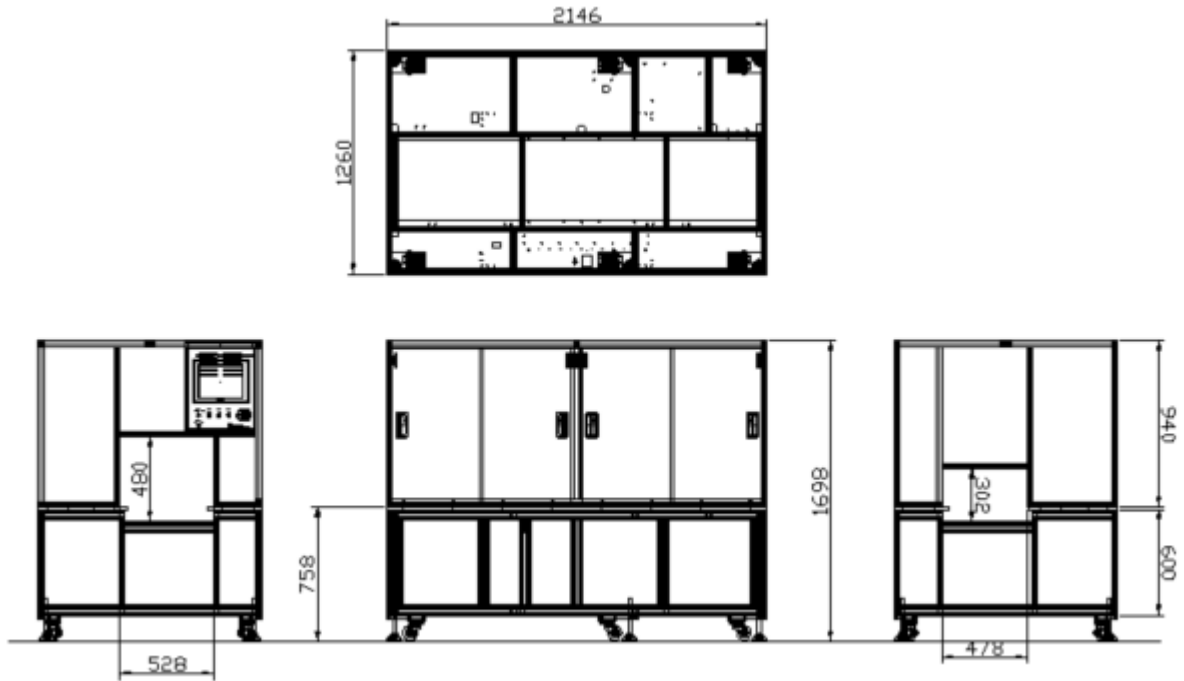
- a) 온도 범위 : -10℃~40℃
- b) 습도 범위 : 40% ~ 60%
- c) 고 도 : 4.7M

명판 설치 위치(표기부)



5. 기본 설비 사양

5-1. FRAME UNIT



▶ 주요 기능 및 특징

- Unit 구성부 설치 Frame, 설비 조작용 Touch Panel 설치부

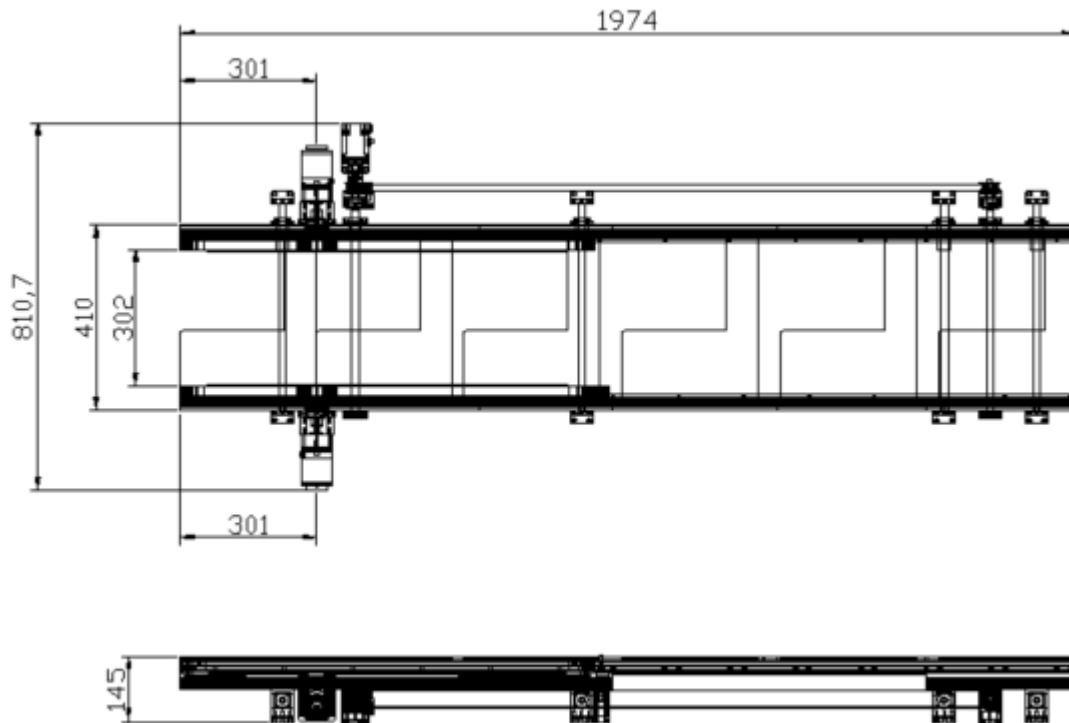
1) 구조

- 하부 구조 Profile 로 구성
- 상부 구조 Profile 로 구성

2) 주요 구성품

- Touch Panel : TOPRW1000WD 102"
- Door Sensor : D40A-1C2(Omron)

5-2. IN PUT CONVEYOR UNIT



▶ 주요 기능 및 특징

- 수동 공급되는 Heatersink 을 지정된 위치까지 이송해주는 장치

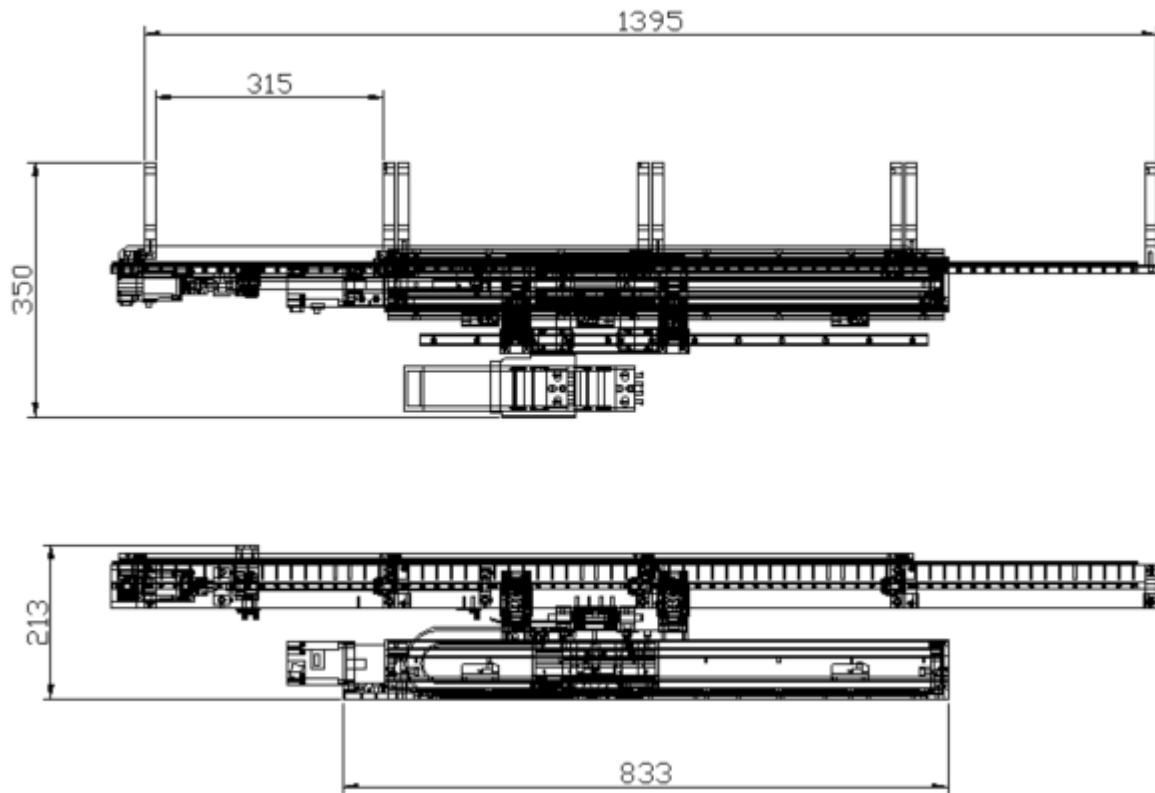
1) 구조

- Profile 로 구성
- Motor 구동에 의한 Belt 회전
- Y 축은 제품 폭에 따라 가변 동작이 이루어짐

2) 주요 구성품

- Servo Motor : HG-KN23 & MR-JE-20B(Mitsubishi)
- AC Motor : S7I15GX-S12CE & SEX02CE(SPG)

5-3. TRANSFER UNIT



▶ 주요 기능 및 특징

- Heatsink 사이즈별 Aling 및 각 공정 위치로 이송해주는 장치

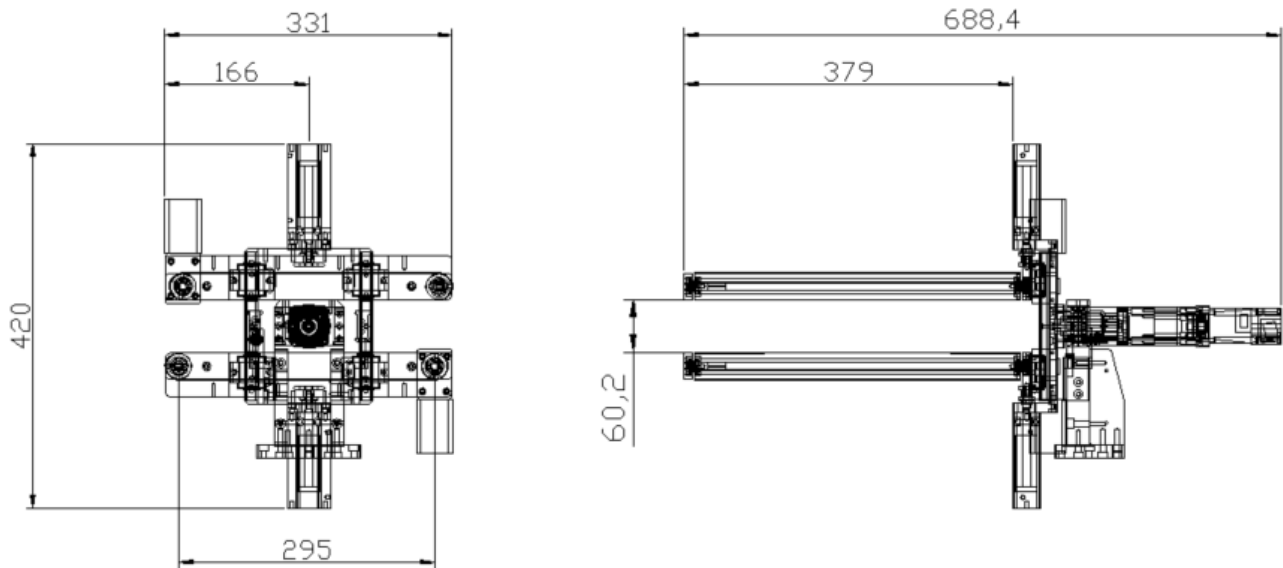
1) 구조

- 직교 로봇으로 구성
- X 축 제품 길이에 따라 가변 동작이 이루어짐

2) 주요 구성품

- ROBOT : HS-75-S20-N2B-0550-R20(Hanshin ROBOT)
- Servo Motor : HG-KN13 & MR-JE-10B(Mitsubishi)
- Servo Motor : HG-KN23 & MR-JE-20B(Mitsubishi)

5-4. REVERSE UNIT



▶ 주요 기능 및 특징

- Heatsink Holder 체결 완제품 180 도 방향 전환 배출해 주는 장치

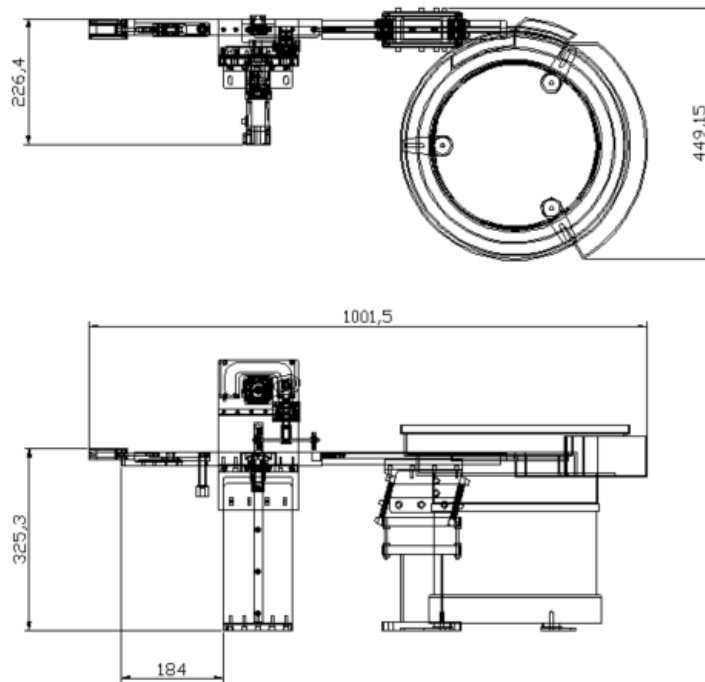
1) 구조

- 가공품 조립으로 구성
-

2) 주요 구성품

- Servo Motor : HG-KN13 & MR-JE-10B(Mitsubishi)
- BLDC Motor : WGW40-BL4263M-24V-49 & BDD-240(Motor Bank)
- Air Cylinder : CDU25-60D-A93S(SMC)

5-5. HOLDER SUPPLY UNIT



▶ 주요 기능 및 특징

- Holder 공급용 Feeder
- Holder 공급 색상 구분 검출 및 Holder 에 부착된 Spring 유,무 검출 및 불량 배출해 주는 장치

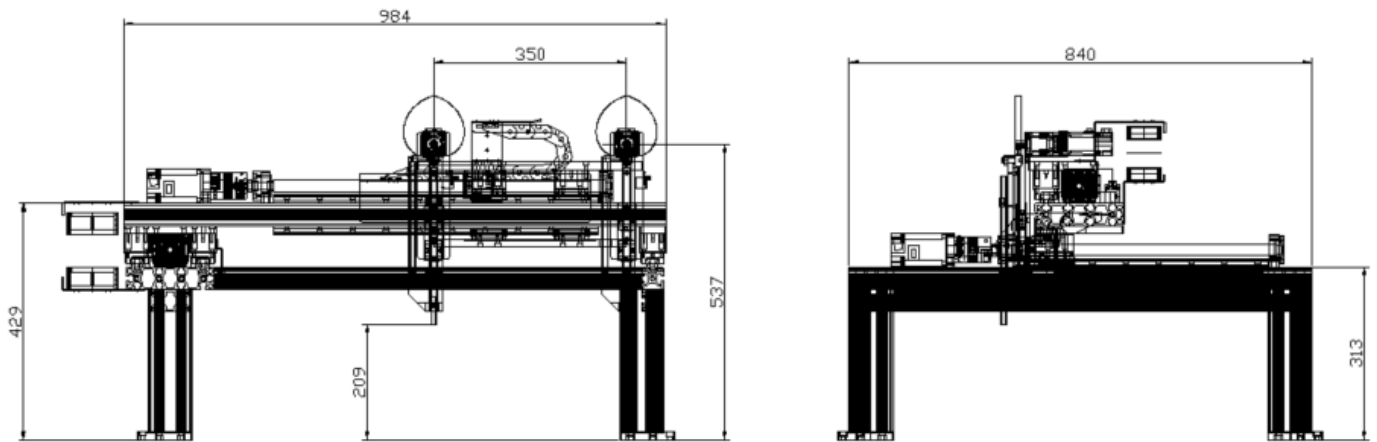
1) 구조

- 가공품 조립으로 구성

2) 주요 구성품

- Feeder : BOWL & LINEAR FEEDER(HYUPJIN FEEDER)
- Servo Motor : HG-KN13 & MR-JE-10B(Mitsubishi)
- Air Cylinder : CDU16-30D-A93 (SMC)
- Air Cylinder : MHZ2-10-M9BS(SMC)
- FIBER UNIT : FT-420-10(AUTONICS)
- FIBER AMP : BF4R(AUTONICS)

5-6. HOLDER INSERTER UNIT



▶ 주요 기능 및 특징

- Heatsink 에 Holde 체결하기 위한 Holder 공급,
고정된 Pitch 로 X,Y 축 이동 Holder 를 체결하는 장치

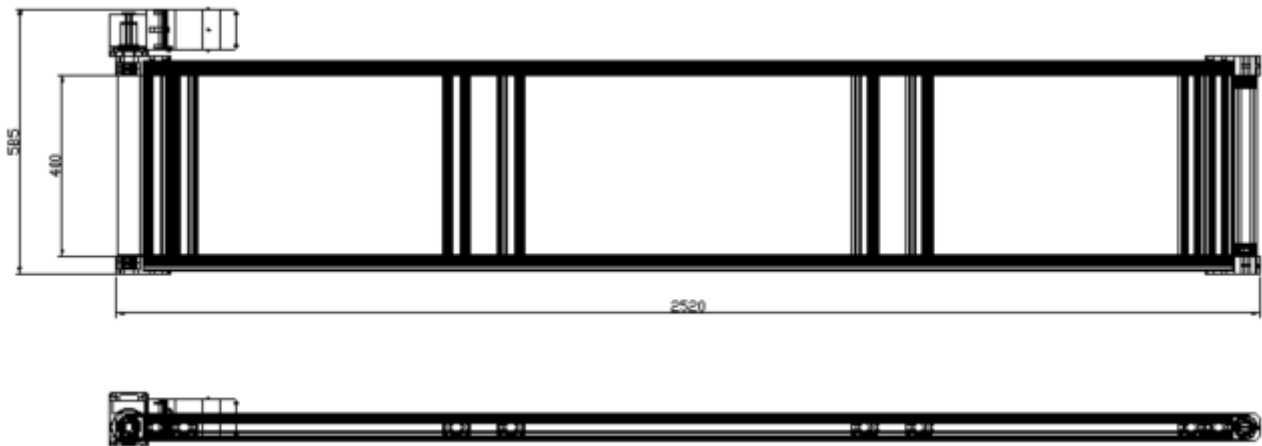
1) 구조

- Profile 조립 구조에 가공품 조립으로 구성
-

2) 주요 구성품

- Servo Motor : HG-KN13B & MR-JE-10B(Mitsubishi)
- Servo Motor : HG-KN23 & MR-JE-20B(Mitsubishi)
- Sensor : GTD6-N1211(SICK)

5-7. RETURN CONVEYOR UNIT



▶ 주요 기능 및 특징

- 소량 생산시 조립 완료된 제품을 작업자 위치로 Return 시켜주는 장치

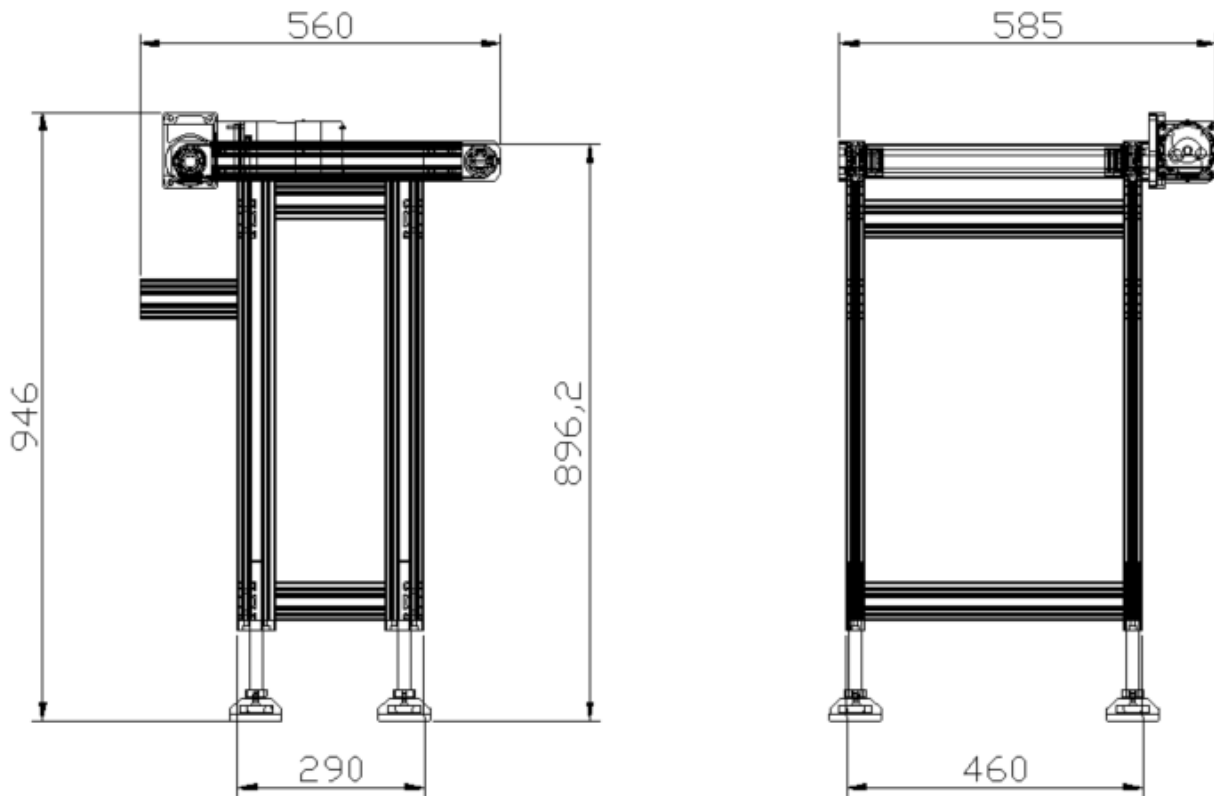
1) 구조

- Profile 구조에 가공품 조립으로 구성

2) 주요 구성품

- Motor : S9I90GX-S12CE & SRX02CE
- Sensor : GTD6-N1211
-

5-8. OUTPUT CONVEYOR UNIT



▶ 주요 기능 및 특징

- 완제품을 후단 장비로 이송해주는 장치

1) 구조

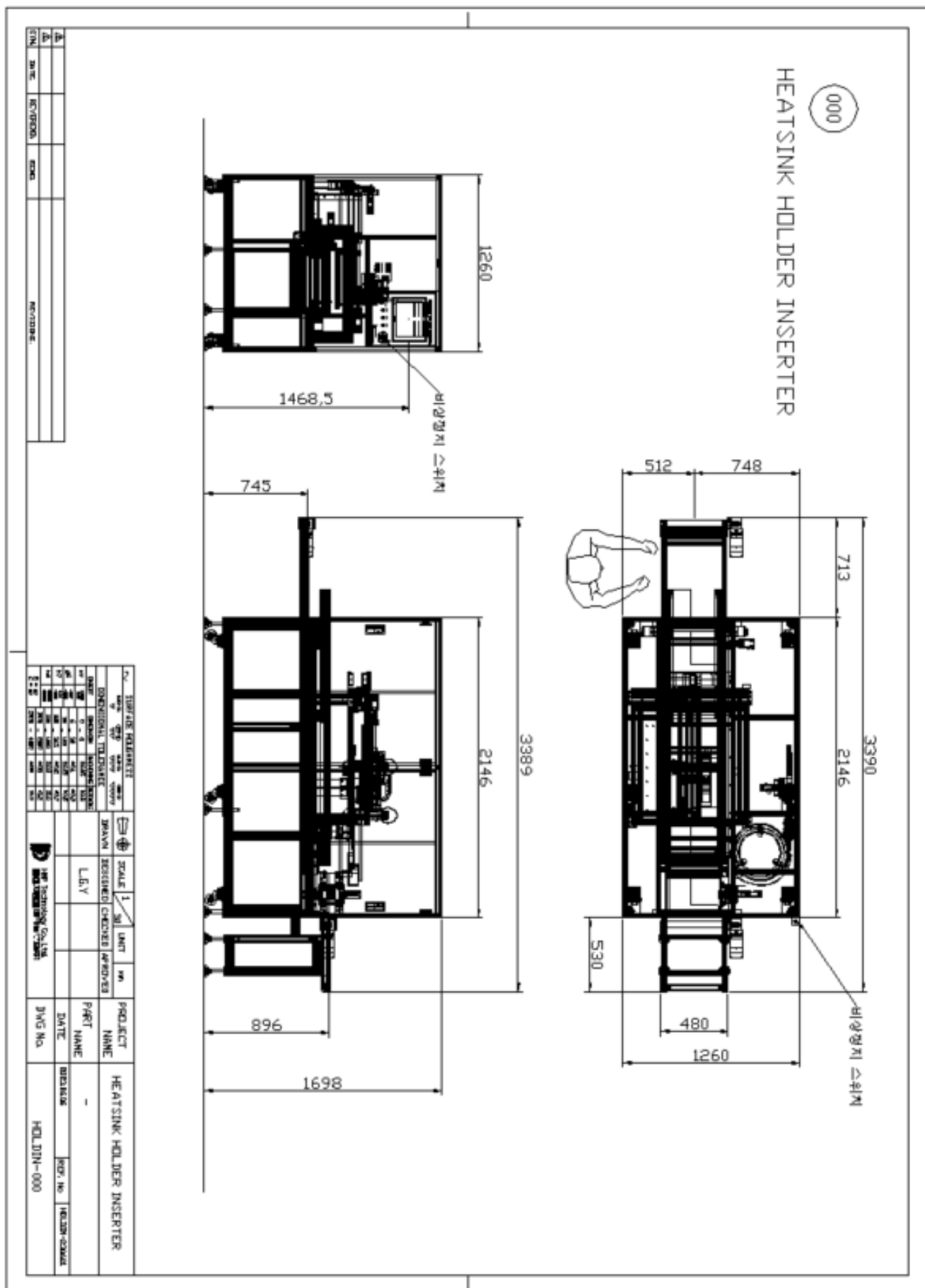
- Profile 구조에 가공품 조립으로 구성

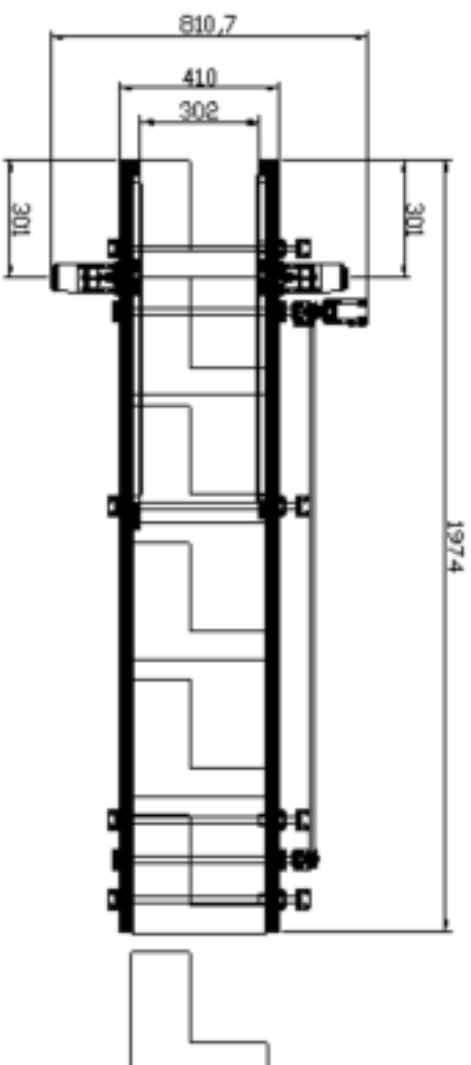
2) 주요 구성품

- Motor : S9I90GX-S12CE & SRX02CE

6. 기구도면

6-1. 조립도

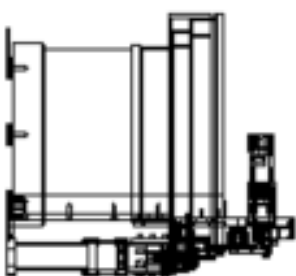
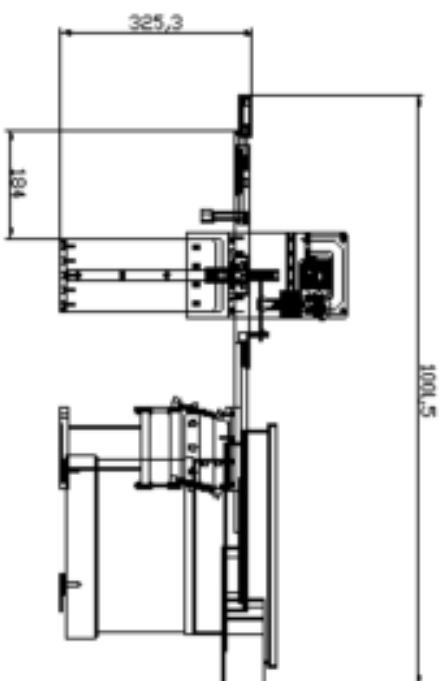
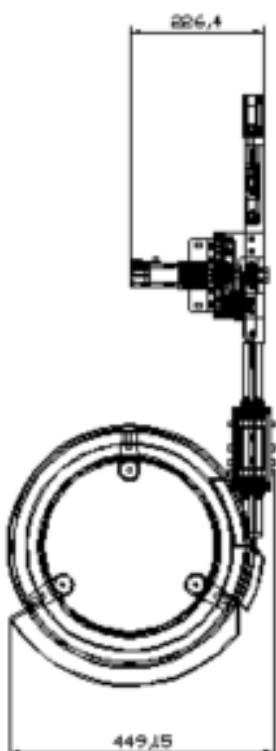




Sl. No.	Project Name	Project Description	Project Status	Project Manager	Project Start Date	Project End Date
1	Project A	Development of a new software application	Completed	John Doe	2020-01-01	2020-03-31
2	Project B	Upgrade of existing hardware infrastructure	In Progress	Jane Smith	2020-04-01	2020-06-30
3	Project C	Implementation of a new database system	On Hold	Mike Johnson	2020-07-01	2020-09-30
4	Project D	Research and development of a new technology	Planned	Sarah Lee	2020-10-01	2020-12-31
5	Project E	Deployment of a new security protocol	Completed	David Kim	2020-01-15	2020-02-28
6	Project F	Integration of a new payment gateway	In Progress	Emily White	2020-03-01	2020-05-31
7	Project G	Optimization of website performance	On Hold	Chris Brown	2020-06-01	2020-08-31
8	Project H	Migration of data to a new cloud provider	Planned	Alex Green	2020-09-01	2020-11-30
9	Project I	Development of a new mobile application	Completed	Olivia Black	2020-02-01	2020-04-30
10	Project J	Upgrade of network bandwidth	In Progress	Noah Grey	2020-05-01	2020-07-31

42			
41			
40			
39	10-10-2006	2006	10-10-2006
38			
37			
36			
35			
34			
33			
32			
31			
30			
29			
28			
27			
26			
25			
24			
23			
22			
21			
20			
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

 COIL 1 COIL 2 COIL 3 COIL 4 COIL 5 COIL 6 COIL 7 COIL 8 COIL 9 COIL 10 COIL 11 COIL 12 COIL 13 COIL 14 COIL 15 COIL 16 COIL 17 COIL 18 COIL 19 COIL 20 COIL 21 COIL 22 COIL 23 COIL 24 COIL 25 COIL 26 COIL 27 COIL 28 COIL 29 COIL 30 COIL 31 COIL 32 COIL 33 COIL 34 COIL 35 COIL 36 COIL 37 COIL 38 COIL 39 COIL 40 COIL 41 COIL 42 COIL 43 COIL 44 COIL 45 COIL 46 COIL 47 COIL 48 COIL 49 COIL 50 COIL 51 COIL 52 COIL 53 COIL 54 COIL 55 COIL 56 COIL 57 COIL 58 COIL 59 COIL 60 COIL 61 COIL 62 COIL 63 COIL 64 COIL 65 COIL 66 COIL 67 COIL 68 COIL 69 COIL 70 COIL 71 COIL 72 COIL 73 COIL 74 COIL 75 COIL 76 COIL 77 COIL 78 COIL 79 COIL 80 COIL 81 COIL 82 COIL 83 COIL 84 COIL 85 COIL 86 COIL 87 COIL 88 COIL 89 COIL 90 COIL 91 COIL 92 COIL 93 COIL 94 COIL 95 COIL 96 COIL 97 COIL 98 COIL 99 COIL 100 COIL 101 COIL 102 COIL 103 COIL 104 COIL 105 COIL 106 COIL 107 COIL 108 COIL 109 COIL 110 COIL 111 COIL 112 COIL 113 COIL 114 COIL 115 COIL 116 COIL 117 COIL 118 COIL 119 COIL 120 COIL 121 COIL 122 COIL 123 COIL 124 COIL 125 COIL 126 COIL 127 COIL 128 COIL 129 COIL 130 COIL 131 COIL 132 COIL 133 COIL 134 COIL 135 COIL 136 COIL 137 COIL 138 COIL 139 COIL 140 COIL 141 COIL 142 COIL 143 COIL 144 COIL 145 COIL 146 COIL 147 COIL 148 COIL 149 COIL 150 COIL 151 COIL 152 COIL 153 COIL 154 COIL 155 COIL 156 COIL 157 COIL 158 COIL 159 COIL 160 COIL 161 COIL 162 COIL 163 COIL 164 COIL 165 COIL 166 COIL 167 COIL 168 COIL 169 COIL 170 COIL 171 COIL 172 COIL 173 COIL 174 COIL 175 COIL 176 COIL 177 COIL 178 COIL 179 COIL 180 COIL 181 COIL 182 COIL 183 COIL 184 COIL 185 COIL 186 COIL 187 COIL 188 COIL 189 COIL 190 COIL 191 COIL 192 COIL 193 COIL 194 COIL 195 COIL 196 COIL 197 COIL 198 COIL 199 COIL 200 COIL 201 COIL 202 COIL 203 COIL 204 COIL 205 COIL 206 COIL 207 COIL 208 COIL 209 COIL 210 COIL 211 COIL 212 COIL 213 COIL 214 COIL 215 COIL 216 COIL 217 COIL 218 COIL 219 COIL 220 COIL 221 COIL 222 COIL 223 COIL 224 COIL 225 COIL 226 COIL 227 COIL 228 COIL 229 COIL 230 COIL 231 COIL 232 COIL 233 COIL 234 COIL 235 COIL 236 COIL 237 COIL 238 COIL 239 COIL 240 COIL 241 COIL 242 COIL 243 COIL 244 COIL 245 COIL 246 COIL 247 COIL 248 COIL 249 COIL 250 COIL 251 COIL 252 COIL 253 COIL 254 COIL 255 COIL 256 COIL 257 COIL 258 COIL 259 COIL 260 COIL 261 COIL 262 COIL 263 COIL 264 COIL 265 COIL 266 COIL 267 COIL 268 COIL 269 COIL 270 COIL 271 COIL 272 COIL 273 COIL 274 COIL 275 COIL 276 COIL 277 COIL 278 COIL 279 COIL 280 COIL 281 COIL 282 COIL 283 COIL 284 COIL 285 COIL 286 COIL 287 COIL 288 COIL 289 COIL 290 COIL 291 COIL 292 COIL 293 COIL 294 COIL 295 COIL 296 COIL 297 COIL 298 COIL 299 COIL 300 COIL 301 COIL 302 COIL 303 COIL 304 COIL 305 COIL 306 COIL 307 COIL 308 COIL 309 COIL 310 COIL 311 COIL 312 COIL 313 COIL 314 COIL 315 COIL 316 COIL 317 COIL 318 COIL 319 COIL 320 COIL 321 COIL 322 COIL 323 COIL 324 COIL 325 COIL 326 COIL 327 COIL 328 COIL 329 COIL 330 COIL 331 COIL 332 COIL 333 COIL 334 COIL 335 COIL 336 COIL 337 COIL 338 COIL 339 COIL 340 COIL 341 COIL 342 COIL 343 COIL 344 COIL 345 COIL 346 COIL 347 COIL 348 COIL 349 COIL 350 COIL 351 COIL 352 COIL 353 COIL 354 COIL 355 COIL 356 COIL 357 COIL 358 COIL 359 COIL 360 COIL 361 COIL 362 COIL 363 COIL 364 COIL 365 COIL 366 COIL 367 COIL 368 COIL 369 COIL 370 COIL 371 COIL 372 COIL 373 COIL 374 COIL 375 COIL 376 COIL 377 COIL 378 COIL 379 COIL 380 COIL 381 COIL 382 COIL 383 COIL 384 COIL 385 COIL 386 COIL 387 COIL 388 COIL 389 COIL 390 COIL 391 COIL 392 COIL 393 COIL 394 COIL 395 COIL 396 COIL 397 COIL 398 COIL 399 COIL 400 COIL 401 COIL 402 COIL 403 COIL 404 COIL 405 COIL 406 COIL 407 COIL 408 COIL 409 COIL 410 COIL 411 COIL 412 COIL 413 COIL 414 COIL 415 COIL 416 	
--	--



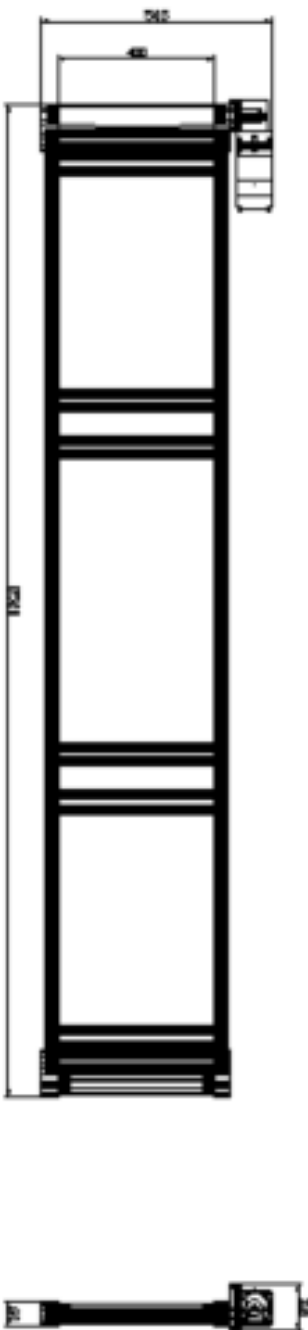
Order	Product	Category	Unit	Price	Quantity	Value	Weight
0001	Apple iPhone 12	Electronics	1	1000	1	1000	1.0
0002	Samsung Galaxy S21	Electronics	1	800	1	800	1.0
0003	Microsoft Surface Pro 9	Electronics	1	1200	1	1200	1.0
0004	HP Spectre x360	Electronics	1	900	1	900	1.0
0005	Lenovo Yoga 900	Electronics	1	750	1	750	1.0
0006	ASUS ZenBook 14	Electronics	1	650	1	650	1.0
0007	Acer Swift 5	Electronics	1	600	1	600	1.0
0008	Dell XPS 13	Electronics	1	700	1	700	1.0
0009	Google Pixel 6	Electronics	1	550	1	550	1.0
0010	OnePlus 9	Electronics	1	500	1	500	1.0
0011	Xiaomi Mi 11	Electronics	1	450	1	450	1.0
0012	Huawei P50	Electronics	1	400	1	400	1.0
0013	Motorola Edge 30	Electronics	1	350	1	350	1.0
0014	Nokia 8.3	Electronics	1	300	1	300	1.0
0015	BlackBerry KEY2	Electronics	1	250	1	250	1.0
0016	HTC U20 5G	Electronics	1	200	1	200	1.0
0017	Alcatel 1S	Electronics	1	150	1	150	1.0
0018	Smart TV 55 inch	Electronics	1	500	1	500	1.0
0019	Smart TV 65 inch	Electronics	1	600	1	600	1.0
0020	Smart TV 75 inch	Electronics	1	700	1	700	1.0
0021	Smart TV 85 inch	Electronics	1	800	1	800	1.0
0022	Smart TV 98 inch	Electronics	1	900	1	900	1.0
0023	Smart TV 110 inch	Electronics	1	1000	1	1000	1.0
0024	Smart TV 120 inch	Electronics	1	1100	1	1100	1.0
0025	Smart TV 130 inch	Electronics	1	1200	1	1200	1.0
0026	Smart TV 140 inch	Electronics	1	1300	1	1300	1.0
0027	Smart TV 150 inch	Electronics	1	1400	1	1400	1.0
0028	Smart TV 160 inch	Electronics	1	1500	1	1500	1.0
0029	Smart TV 170 inch	Electronics	1	1600	1	1600	1.0
0030	Smart TV 180 inch	Electronics	1	1700	1	1700	1.0
0031	Smart TV 190 inch	Electronics	1	1800	1	1800	1.0
0032	Smart TV 200 inch	Electronics	1	1900	1	1900	1.0
0033	Smart TV 210 inch	Electronics	1	2000	1	2000	1.0
0034	Smart TV 220 inch	Electronics	1	2100	1	2100	1.0
0035	Smart TV 230 inch	Electronics	1	2200	1	2200	1.0
0036	Smart TV 240 inch	Electronics	1	2300	1	2300	1.0
0037	Smart TV 250 inch	Electronics	1	2400	1	2400	1.0
0038	Smart TV 260 inch	Electronics	1	2500	1	2500	1.0
0039	Smart TV 270 inch	Electronics	1	2600	1	2600	1.0
0040	Smart TV 280 inch	Electronics	1	2700	1	2700	1.0
0041	Smart TV 290 inch	Electronics	1	2800	1	2800	1.0
0042	Smart TV 300 inch	Electronics	1	2900	1	2900	1.0
0043	Smart TV 310 inch	Electronics	1	3000	1	3000	1.0
0044	Smart TV 320 inch	Electronics	1	3100	1	3100	1.0
0045	Smart TV 330 inch	Electronics	1	3200	1	3200	1.0
0046	Smart TV 340 inch	Electronics	1	3300	1	3300	1.0
0047	Smart TV 350 inch	Electronics	1	3400	1	3400	1.0
0048	Smart TV 360 inch	Electronics	1	3500	1	3500	1.0
0049	Smart TV 370 inch	Electronics	1	3600	1	3600	1.0
0050	Smart TV 380 inch	Electronics	1	3700	1	3700	1.0
0051	Smart TV 390 inch	Electronics	1	3800	1	3800	1.0
0052	Smart TV 400 inch	Electronics	1	3900	1	3900	1.0
0053	Smart TV 410 inch	Electronics	1	4000	1	4000	1.0
0054	Smart TV 420 inch	Electronics	1	4100	1	4100	1.0
0055	Smart TV 430 inch	Electronics	1	4200	1	4200	1.0
0056	Smart TV 440 inch	Electronics	1	4300	1	4300	1.0
0057	Smart TV 450 inch	Electronics	1	4400	1	4400	1

IT/A	IT/B	IT/C	IT/D
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

1. SURVEY NUMBER		5. SCALE 1/50		PROJECT NAME		HEATING HOLDER INSPECTOR	
2. DATE		6. UNIT IN		PART NAME		HOLDER SUPPLY UNIT	
3. TIME		7. NO.		DATE		DRAWING No.	
4. LOCATION		8. DESIGN TITLE		DRAWING No.		HOLDING No.	
9. DESIGN CHECKED		10. APPROVED		11. LAB		12. NO. 20-000000	
13. PART NAME		14. DATE		15. DRAWING No.		16. HOLDING No.	
17. PART NAME		18. DATE		19. DRAWING No.		20. HOLDING No.	
21. PART NAME		22. DATE		23. DRAWING No.		24. HOLDING No.	
25. PART NAME		26. DATE		27. DRAWING No.		28. HOLDING No.	
29. PART NAME		30. DATE		31. DRAWING No.		32. HOLDING No.	
33. PART NAME		34. DATE		35. DRAWING No.		36. HOLDING No.	
37. PART NAME		38. DATE		39. DRAWING No.		40. HOLDING No.	
41. PART NAME		42. DATE		43. DRAWING No.		44. HOLDING No.	
45. PART NAME		46. DATE		47. DRAWING No.		48. HOLDING No.	
49. PART NAME		50. DATE		51. DRAWING No.		52. HOLDING No.	
53. PART NAME		54. DATE		55. DRAWING No.		56. HOLDING No.	
57. PART NAME		58. DATE		59. DRAWING No.		60. HOLDING No.	
61. PART NAME		62. DATE		63. DRAWING No.		64. HOLDING No.	
65. PART NAME		66. DATE		67. DRAWING No.		68. HOLDING No.	
69. PART NAME		70. DATE		71. DRAWING No.		72. HOLDING No.	
73. PART NAME		74. DATE		75. DRAWING No.		76. HOLDING No.	
77. PART NAME		78. DATE		79. DRAWING No.		80. HOLDING No.	
81. PART NAME		82. DATE		83. DRAWING No.		84. HOLDING No.	
85. PART NAME		86. DATE		87. DRAWING No.		88. HOLDING No.	
89. PART NAME		90. DATE		91. DRAWING No.		92. HOLDING No.	
93. PART NAME		94. DATE		95. DRAWING No.		96. HOLDING No.	
97. PART NAME		98. DATE		99. DRAWING No.		100. HOLDING No.	
101. PART NAME		102. DATE		103. DRAWING No.		104. HOLDING No.	
105. PART NAME		106. DATE		107. DRAWING No.		108. HOLDING No.	
109. PART NAME		110. DATE		111. DRAWING No.		112. HOLDING No.	
113. PART NAME		114. DATE		115. DRAWING No.		116. HOLDING No.	
117. PART NAME		118. DATE		119. DRAWING No.		120. HOLDING No.	
121. PART NAME		122. DATE		123. DRAWING No.		124. HOLDING No.	
125. PART NAME		126. DATE		127. DRAWING No.		128. HOLDING No.	
129. PART NAME		130. DATE		131. DRAWING No.		132. HOLDING No.	
133. PART NAME		134. DATE		135. DRAWING No.		136. HOLDING No.	
137. PART NAME		138. DATE		139. DRAWING No.		140. HOLDING No.	
141. PART NAME		142. DATE		143. DRAWING No.		144. HOLDING No.	
145. PART NAME		146. DATE		147. DRAWING No.		148. HOLDING No.	
149. PART NAME		150. DATE		151. DRAWING No.		152. HOLDING No.	
153. PART NAME		154. DATE		155. DRAWING No.		156. HOLDING No.	
157. PART NAME		158. DATE		159. DRAWING No.		160. HOLDING No.	
161. PART NAME		162. DATE		163. DRAWING No.		164. HOLDING No.	
165. PART NAME		166. DATE		167. DRAWING No.		168. HOLDING No.	
169. PART NAME		170. DATE		171. DRAWING No.		172. HOLDING No.	
173. PART NAME		174. DATE		175. DRAWING No.		176. HOLDING No.	
177. PART NAME		178. DATE		179. DRAWING No.		180. HOLDING No.	
181. PART NAME		182. DATE		183. DRAWING No.		184. HOLDING No.	
185. PART NAME		186. DATE		187. DRAWING No.		188. HOLDING No.	
189. PART NAME		190. DATE		189. DRAWING No.		192. HOLDING No.	
193. PART NAME		194. DATE		195. DRAWING No.		196. HOLDING No.	
197. PART NAME		198. DATE		197. DRAWING No.		200. HOLDING No.	
199. PART NAME		200. DATE		199. DRAWING No.		204. HOLDING No.	
201. PART NAME		202. DATE		201. DRAWING No.		208. HOLDING No.	
203. PART NAME		204. DATE		203. DRAWING No.		212. HOLDING No.	
205. PART NAME		206. DATE		205. DRAWING No.		216. HOLDING No.	
207. PART NAME		208. DATE		207. DRAWING No.		220. HOLDING No.	
209. PART NAME		210. DATE		209. DRAWING No.		224. HOLDING No.	
211. PART NAME		212. DATE		211. DRAWING No.		228. HOLDING No.	
213. PART NAME		214. DATE		213. DRAWING No.		232. HOLDING No.	
215. PART NAME		216. DATE		215. DRAWING No.		236. HOLDING No.	
217. PART NAME		218. DATE		217. DRAWING No.		240. HOLDING No.	
219. PART NAME		220. DATE		219. DRAWING No.		244. HOLDING No.	
221. PART NAME		222. DATE		221. DRAWING No.		248. HOLDING No.	
223. PART NAME		224. DATE		223. DRAWING No.		252. HOLDING No.	
225. PART NAME		226. DATE		225. DRAWING No.		256. HOLDING No.	
227. PART NAME		228. DATE		227. DRAWING No.		260. HOLDING No.	
229. PART NAME		230. DATE		229. DRAWING No.		264. HOLDING No.	
231. PART NAME		232. DATE		231. DRAWING No.		268. HOLDING No.	
233. PART NAME		234. DATE		233. DRAWING No.		272. HOLDING No.	
235. PART NAME		236. DATE		235. DRAWING No.		276. HOLDING No.	
237. PART NAME		238. DATE		237. DRAWING No.		280. HOLDING No.	
239. PART NAME		240. DATE		239. DRAWING No.		284. HOLDING No.	
241. PART NAME		242. DATE		241. DRAWING No.		288. HOLDING No.	
243. PART NAME		244. DATE		243. DRAWING No.		292. HOLDING No.	
245. PART NAME		246. DATE		245. DRAWING No.		296. HOLDING No.	
247. PART NAME		248. DATE		247. DRAWING No.		300. HOLDING No.	
249. PART NAME		250. DATE		249. DRAWING No.		304. HOLDING No.	
251. PART NAME		252. DATE		251. DRAWING No.		308. HOLDING No.	
253. PART NAME		254. DATE		253. DRAWING No.		312. HOLDING No.	
255. PART NAME		256. DATE		255. DRAWING No.		316. HOLDING No.	
257. PART NAME		258. DATE		257. DRAWING No.		320. HOLDING No.	
259. PART NAME		260. DATE		259. DRAWING No.		324. HOLDING No.	
261. PART NAME		262. DATE		261. DRAWING No.		328. HOLDING No.	
263. PART NAME		264. DATE		263. DRAWING No.		332. HOLDING No.	
265. PART NAME		266. DATE		265. DRAWING No.		336. HOLDING No.	
267. PART NAME		268. DATE		267. DRAWING No.		340. HOLDING No.	
269. PART NAME		270. DATE		269. DRAWING No.		344. HOLDING No.	
271. PART NAME		272. DATE		271. DRAWING No.		348. HOLDING No.	
273. PART NAME		274. DATE		273. DRAWING No.		352. HOLDING No.	
275. PART NAME		276. DATE		275. DRAWING No.		356. HOLDING No.	
277. PART NAME		278. DATE		277. DRAWING No.		360. HOLDING No.	
279. PART NAME		280. DATE		279. DRAWING No.		364. HOLDING No.	
281. PART NAME		282. DATE		281. DRAWING No.		368. HOLDING No.	
283. PART NAME		284. DATE		283. DRAWING No.		372. HOLDING No.	
285. PART NAME		286. DATE		285. DRAWING No.		376. HOLDING No.	
287. PART NAME		288. DATE		287. DRAWING No.		380. HOLDING No.	
289. PART NAME		290. DATE		289. DRAWING No.		384. HOLDING No.	
291. PART NAME		292. DATE		291. DRAWING No.		388. HOLDING No.	
293. PART NAME		294. DATE		293. DRAWING No.		392. HOLDING No.	
295. PART NAME		296. DATE		295. DRAWING No.		396. HOLDING No.	
297. PART NAME		298. DATE		297. DRAWING No.		400. HOLDING No.	
299. PART NAME		300. DATE		299. DRAWING No.		404. HOLDING No.	
301. PART NAME		302. DATE		301. DRAWING No.		408. HOLDING No.	
303. PART NAME		304. DATE		303. DRAWING No.		412. HOLDING No.	
305. PART NAME		306. DATE		305. DRAWING No.		416. HOLDING No.	
307. PART NAME		308. DATE		307. DRAWING No.		420. HOLDING No.	
309. PART NAME		310. DATE		309. DRAWING No.		424. HOLDING No.	
311. PART NAME		312. DATE		311. DRAWING No.		428. HOLDING No.	
313. PART NAME		314. DATE		313. DRAWING No.		432. HOLDING No.	
315. PART NAME		316. DATE		315. DRAWING No.		436. HOLDING No.	
317. PART NAME		318. DATE		317. DRAWING No.		440. HOLDING No.	
319. PART NAME		320. DATE		319. DRAWING No.		444. HOLDING No.	
321. PART NAME		322. DATE		321. DRAWING No.		448. HOLDING No.	
323. PART NAME		324. DATE		323. DRAWING No.		452. HOLDING No.	
325. PART NAME		326. DATE		325. DRAWING No.		456. HOLDING No.	
327. PART NAME		328. DATE		327. DRAWING No.		460. HOLDING No.	
329. PART NAME		330. DATE		329. DRAWING No.		464. HOLDING No.	
331. PART NAME		332. DATE		331. DRAWING No.		468. HOLDING No.	
333. PART NAME		334. DATE		333. DRAWING No.		472. HOLDING No.	
335. PART NAME		336. DATE		335. DRAWING No.		476. HOLDING No.	
337. PART NAME		338. DATE		337. DRAWING No.		480. HOLDING No.	
339. PART NAME		340. DATE		339. DRAWING No.		484. HOLDING No.	
341. PART NAME		342. DATE		341. DRAWING No.		488. HOLDING No.	
343. PART NAME		344. DATE		343. DRAWING No.		492. HOLDING No.	
345. PART NAME		346. DATE		345. DRAWING No.		496. HOLDING No.	
347. PART NAME		348. DATE		347. DRAWING No.		500. HOLDING No.	
349. PART NAME		350. DATE		349. DRAWING No.		504. HOLDING No.	
351. PART NAME		352. DATE		351. DRAWING No.		508. HOLDING No.	
353. PART NAME		354. DATE		353. DRAWING No.		512. HOLDING No.	
355. PART NAME		356. DATE		355. DRAWING No.		516. HOLDING No.	
357. PART NAME		358. DATE		357. DRAWING No.		520. HOLDING No.	
359. PART NAME		360. DATE		359. DRAWING No.		524. HOLDING No.	
361. PART NAME		362. DATE		361. DRAWING No.		528. HOLDING No.	
363. PART NAME		364. DATE		363. DRAWING No.		532. HOLDING No.	
365. PART NAME		366. DATE		365. DRAWING No.		536. HOLDING No.	
367. PART NAME		368. DATE		367. DRAWING No.		540. HOLDING No.	
369. PART NAME		370. DATE		369. DRAWING No.		544. HOLDING No.	
371. PART NAME		372. DATE		371. DRAWING No.		548. HOLDING No.	
373. PART NAME		374. DATE		373. DRAWING No.		552. HOLDING No.	
375. PART NAME		376. DATE		375. DRAWING No.		556. HOLDING No.	
377. PART NAME		378. DATE		377. DRAWING No.		560. HOLDING No.	
379. PART NAME		380. DATE		379. DRAWING No.		564. HOLDING No.	
381. PART NAME		382. DATE		381. DRAWING No.		568. HOLDING No.	
383. PART NAME		384. DATE		383. DRAWING No.		572. HOLDING No.	
385. PART NAME		386. DATE		385. DRAWING No.		576. HOLDING No.	
387. PART NAME		388. DATE		387. DRAWING No.		580. HOLDING No.	
389. PART NAME		390. DATE		389. DRAWING No.		584. HOLDING No.	
391. PART NAME		392. DATE		391. DRAWING No.		588. HOLDING No.	
393. PART NAME		394. DATE		393. DRAWING No.		592. HOLDING No.	
395. PART NAME		396. DATE		395. DRAWING No.		596. HOLDING No.	
397. PART NAME		398. DATE		397. DRAWING No.		600. HOLDING No.	
399. PART NAME		400. DATE		399. DRAWING No.		604. HOLDING No.	
401. PART NAME		402. DATE		401. DRAWING No.		608. HOLDING No.	
403. PART NAME		404. DATE		403. DRAWING No.		612. HOLDING No.	
405. PART NAME		406. DATE		405. DRAWING No.		616. HOLDING No.	
407. PART NAME		408. DATE		407. DRAWING No.		620. HOLDING No.	
409. PART NAME		410. DATE		409. DRAWING No.		624. HOLDING No.	
411. PART NAME		412. DATE		411. DRAWING No.		628. HOLDING No.	
413. PART NAME		414. DATE		413. DRAWING No.		632. HOLDING No.	
415. PART NAME		416. DATE		415. DRAWING No.		636. HOLDING No.	
417. PART NAME		418. DATE		417. DRAWING No.		640. HOLDING No.	
419. PART NAME		420. DATE		419. DRAWING No.		644. HOLDING No.	
421. PART NAME		422. DATE		421. DRAWING No.		648. HOLDING No.	
423. PART NAME		424. DATE		423. DRAWING No.		652. HOLDING No.	
425. PART NAME		426. DATE		425. DRAWING No.		656. HOLDING No.	
427. PART NAME		428. DATE		427. DRAWING No.		660. HOLDING No.	
429. PART NAME		430. DATE		429. DRAWING No.		664. HOLDING No.	
431. PART NAME		432. DATE		431. DRAWING No.		668. HOLDING No.	
433. PART NAME		434. DATE		433. DRAWING No.		672. HOLDING No.	
435. PART NAME		436. DATE		435. DRAWING No.		676. HOLDING No.	
437. PART NAME		438. DATE		437. DRAWING No.		680. HOLDING No.	
439. PART NAME		440. DATE		439. DRAWING No.		684. HOLDING No.	
441. PART NAME		442. DATE		441. DRAWING No.		688. HOLDING No.	
443. PART NAME		444. DATE		443. DRAWING No.		692. HOLDING No.	
445. PART NAME		446. DATE		445. DRAWING No.		696. HOLDING No.	
447. PART NAME		448. DATE		447. DRAWING No.		700. HOLDING No.	
449. PART NAME		450. DATE		449. DRAWING No.		704. HOLDING No.	
451. PART NAME		452. DATE		451. DRAWING No.		708. HOLDING No.	
453. PART NAME		454. DATE		453. DRAWING No.		712. HOLDING No.	
455. PART NAME		456. DATE		455. DRAWING No.		716. HOLDING No.	
457. PART NAME		458. DATE		457. DRAWING No.		720. HOLDING No.	
459. PART NAME		460. DATE		459. DRAWING No.		724. HOLDING No.	
461. PART NAME		462. DATE		461. DRAWING No.		728. HOLDING No.	
463. PART NAME		464. DATE		463. DRAWING No.		732. HOLDING No.	
465. PART NAME		466. DATE		465. DRAWING No.		736. HOLDING No.	
467. PART NAME		468. DATE		467. DRAWING No.		740. HOLDING No.	
469. PART NAME		470. DATE		469. DRAWING No.		744. HOLDING No.	
471. PART NAME		472. DATE		471. DRAWING No.		748. HOLDING No.	
473. PART NAME		474. DATE		473. DRAWING No.		752. HOLDING No.	
475. PART NAME		476. DATE		475. DRAWING No.		756. HOLDING No.	
477. PART NAME		478. DATE		477. DRAWING No.		760. HOLDING No.	
479. PART NAME		480. DATE		479. DRAWING No.		764. HOLDING No.	
481. PART NAME		482. DATE		481. DRAWING No.		768. HOLDING No.	
483. PART NAME		484. DATE		483. DRAWING No.		772. HOLDING No.	
485. PART NAME		486. DATE		485. DRAWING No.		776. HOLDING No.	
487. PART NAME		488. DATE		487. DRAWING No.		780. HOLDING No.	
489. PART NAME		490. DATE		489. DRAWING No.		784. HOLDING No.	
491. PART NAME		492. DATE		491. DRAWING No.		788. HOLDING No.	
493. PART NAME		494. DATE		493. DRAWING No.		792. HOLDING No.	
495. PART NAME		496. DATE		495. DRAWING No.		796. HOLDING No.	
497. PART NAME		498. DATE		497. DRAWING No.		800. HOLDING No.	
499. PART NAME		500. DATE		499. DRAWING No.		804. HOLDING No.	
501. PART NAME		502. DATE		501. DRAWING No.		808. HOLDING No.	
503. PART NAME		504. DATE		503. DRAWING No.		812. HOLDING No.	

700

REV	DATE	BY	CHKD	DESCRIPTION	QTY	UNIT	AMOUNT	TOTAL
1				REVISION 1	1	EA	1.00	1.00
2				REVISION 2	1	EA	1.00	2.00
3				REVISION 3	1	EA	1.00	3.00
4				REVISION 4	1	EA	1.00	4.00
5				REVISION 5	1	EA	1.00	5.00
6				REVISION 6	1	EA	1.00	6.00
7				REVISION 7	1	EA	1.00	7.00
8				REVISION 8	1	EA	1.00	8.00
9				REVISION 9	1	EA	1.00	9.00
10				REVISION 10	1	EA	1.00	10.00

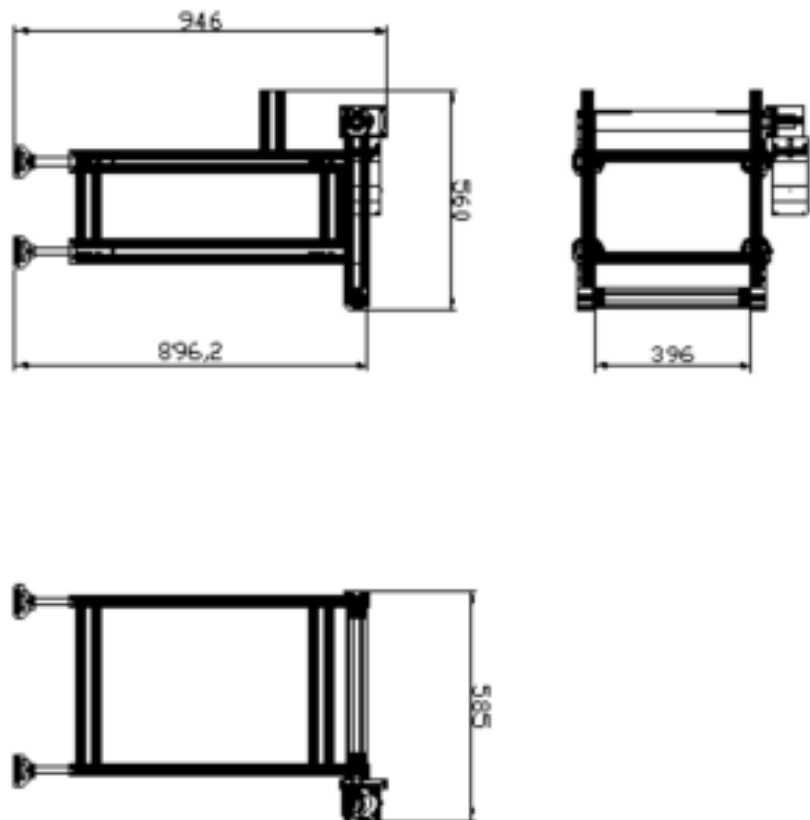


REV	DATE	BY	CHKD	DESCRIPTION
1				REVISION 1
2				REVISION 2
3				REVISION 3
4				REVISION 4
5				REVISION 5
6				REVISION 6
7				REVISION 7
8				REVISION 8
9				REVISION 9
10				REVISION 10

REV	DATE	BY	CHKD	DESCRIPTION	QTY	UNIT	AMOUNT	TOTAL
1				REVISION 1	1	EA	1.00	1.00
2				REVISION 2	1	EA	1.00	2.00
3				REVISION 3	1	EA	1.00	3.00
4				REVISION 4	1	EA	1.00	4.00
5				REVISION 5	1	EA	1.00	5.00
6				REVISION 6	1	EA	1.00	6.00
7				REVISION 7	1	EA	1.00	7.00
8				REVISION 8	1	EA	1.00	8.00
9				REVISION 9	1	EA	1.00	9.00
10				REVISION 10	1	EA	1.00	10.00

PROJECT NAME	HEATSEAL HOLDER INSERTER
PART NAME	HEATSEAL HOLDER UNIT
DATE	2000-01-01
REV. NO.	001
REV. DATE	2000-01-01
REV. BY	001
REV. CHKD	001
REV. DESCRIPTION	HEATSEAL HOLDER UNIT

800



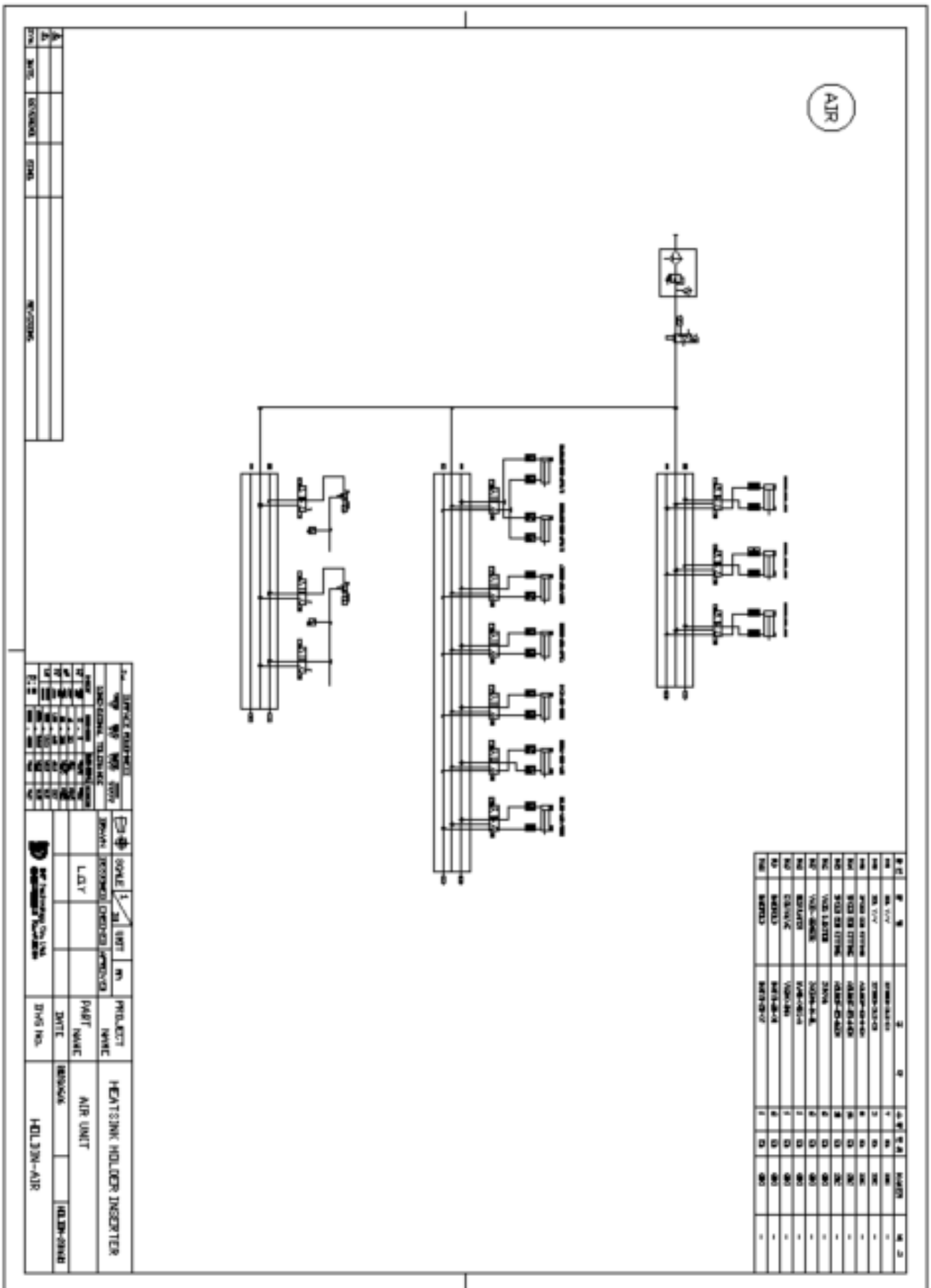
REV	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK	APP	QTY	UNIT	PRICE	TOTAL
1	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
2	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
3	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
4	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
5	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
6	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
7	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
8	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
9	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
10	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1

REV	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK	APP
1	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
2	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
3	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
4	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
5	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
6	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
7	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
8	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
9	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1
10	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1

REV	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK	APP	QTY	UNIT	PRICE	TOTAL
1	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
2	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
3	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
4	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
5	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
6	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
7	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
8	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
9	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1
10	01/01/2020	HEAT SINK HOLDER INSISTER	1	1	1	1	1	1	1

6-2. 소모성 부품

7. 공압회로도



8.구매품 LIST

[illegible]

9.Parts Catalog(별첨)

Electrical 설명서

목 차

1. 설비사양
2. POWER ON 순서
3. Touch Screen 화면 설명
 - 3-1. 화면 구성
 - 3-2. Main 화면
 - 3-3. 수동 화면
 - 3-4. 모니터 화면
 - 3-5. 데이터 화면
 - 3-6. 속도 데이터(모델 공용 데이터)
 - 3-7. 원점
 - 3-8. 가 / 감속(모델 공용 데이터)
 - 3-9. 리미트(모델 공용 데이터)
 - 3-10. 서보 전원
 - 3-11. 부하율
 - 3-12. 사용 / 미사용
 - 3-13. 지연시간(모델 공용 데이터)
 - 3-14. 모델
 - 3-15. 알람
 - 3-16. 비상정지 화면
 - 3-17. 표시등(Signal Tower)
 - 3-18. 도어 인터락 스위치 설명 및 위치
 - 3-19. 도어 인터락 스위치 무효화에 대한 안전 절차
 - 3-20. 태그 아웃
 - 3-20-1. LOTO (Log out / Tag out) 절차
 - 3-21. 시스템에 대한 주의 사항
 - 3-21-1. 고전압 부에 대한 주의
4. 전기 도면
5. 전기 구매품 LIST
6. 전기 Parts Catalog(별첨)

1. 설비 사양

1-1. 설비명

- HEATSINK HOLDER INSERTER

1-2. 설비 개요

Heatsink 에 자동으로 공급되는 Holder 를 지정된 Point 에 체결하는 장비

1-3. UTILITY

- ELECTRIC POWER SOURCE :

AC220V \pm 10%, 1 ϕ 4.5Kw 20A

- 제어 전원 : DC 24V

2. POWER ON



- POWER ON 상태 확인 (GPS LAMP ON).
- **** POWER LAMP 상시 ON 상태임 **** (주
동력 POWER OFF 시 LAMP off 됨.)



- MAIN POWER S/W ON 위치로 핸들전환 함.
- **** POWER LAMP(UPS&GPS) 상시 ON 상태(위 내용참조)****
(POWER 핸들 ON 전환 시 DOOR CLOSE 상태 확인 할것.)



- EMO RESET S/W ON 시 마그네트 동작됨.



- EMO RESET ON 할것.
- **** POWER LAMP(UPS) ON 전 가능하면 EMO 상태 확인 요망****
(DOOR 는 CLOSE 상태임(열쇠관리철저요망).)



- TOUCH 설비 운전 MODE GROUP ON.



3-2. MAIN 화면



초기 화면이다. 버튼 누를 시 해당 화면으로 이동할 수 있다.

- 운전준비 : 초기 자동운전을 위한 운전준비 버튼이다.
- 자동운전 : 운전준비가 완료된 상태에서 자동으로 운전을 하기위한 버튼이다.
- 정지 : 설비를 정지하기 위한 버튼이다. 이 버튼이 점등된 상태에서 수동 조작이 가능하다.
- 일시정지 : 설비를 일시적으로 멈출 때 사용하는 버튼이다. 알람이 발생되어도 이 버튼이 활성화된다.
- 모델마무리 : 제품을 투입하지 않고 작업을 완료하고자 할 경우 사용하는 버튼이다.
- 리셋 : 알람 발생시 이 버튼이 점멸한다. 알람 상황을 해제하고 이 버튼을 누르면 소등된다.
- 부저정지 : 알람 발생 시 부저가 동작되는데 이 부저를 정지할 때 사용하는 버튼이다.

3-3. 수동 화면

- 투입 컨베어

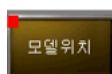


- 수동 출력 조작 버튼



- 투입 컨베어 부분의 유닛들을 수동 조작 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 컨베어 폭죽



- 컨베어 폭을 모델에 저장된 위치로 이동 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

-측면 메뉴-

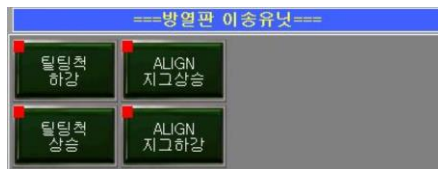


- 위치에 따른 GROUP UNIT 수동화면으로 이동한다.

- 방열판 이송 유닛 수동 화면



- 방열판 이송 유닛



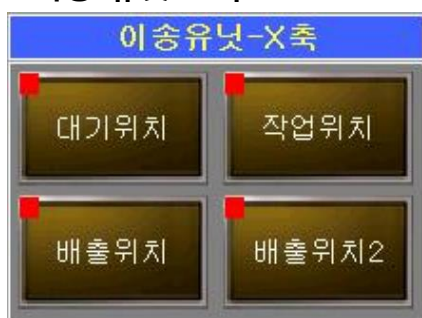
- 틸팅척과 ALIGN 지그를 수동 조작 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 틸팅 쪽축



- 틸팅 쪽축을 대기위치, 작업위치로 수동 조작 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 이송 유닛-X 축



- 이송 유닛 x 축을 대기위치, 작업위치, 배출위치, 배출위치 2 로 수동 조작 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 홀드 삽입 유닛 수동 화면



- 홀드 삽입 유닛



- 홀드 슈팅을 수동 조작 할 수 있다.
- 삽입부, 압입부에 제품 유, 무를 확인 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 삽입 유닛 X, Y 축



- 삽입 유닛 X, Y 축을 수동 조작 할 수 있다.
- -, +로 숫자를 변경하면 삽입 위치를 변경 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 삽입, 압입 Z 축



- 삽입 유닛 Z 축을 수동 조작 할 수 있다.
- 삽입 유닛에 있는 -, +로 숫자를 변경하면 삽입, 압입 위치를 변경 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 홀드 공급 유닛 수동 화면



- 홀드 공급 유닛



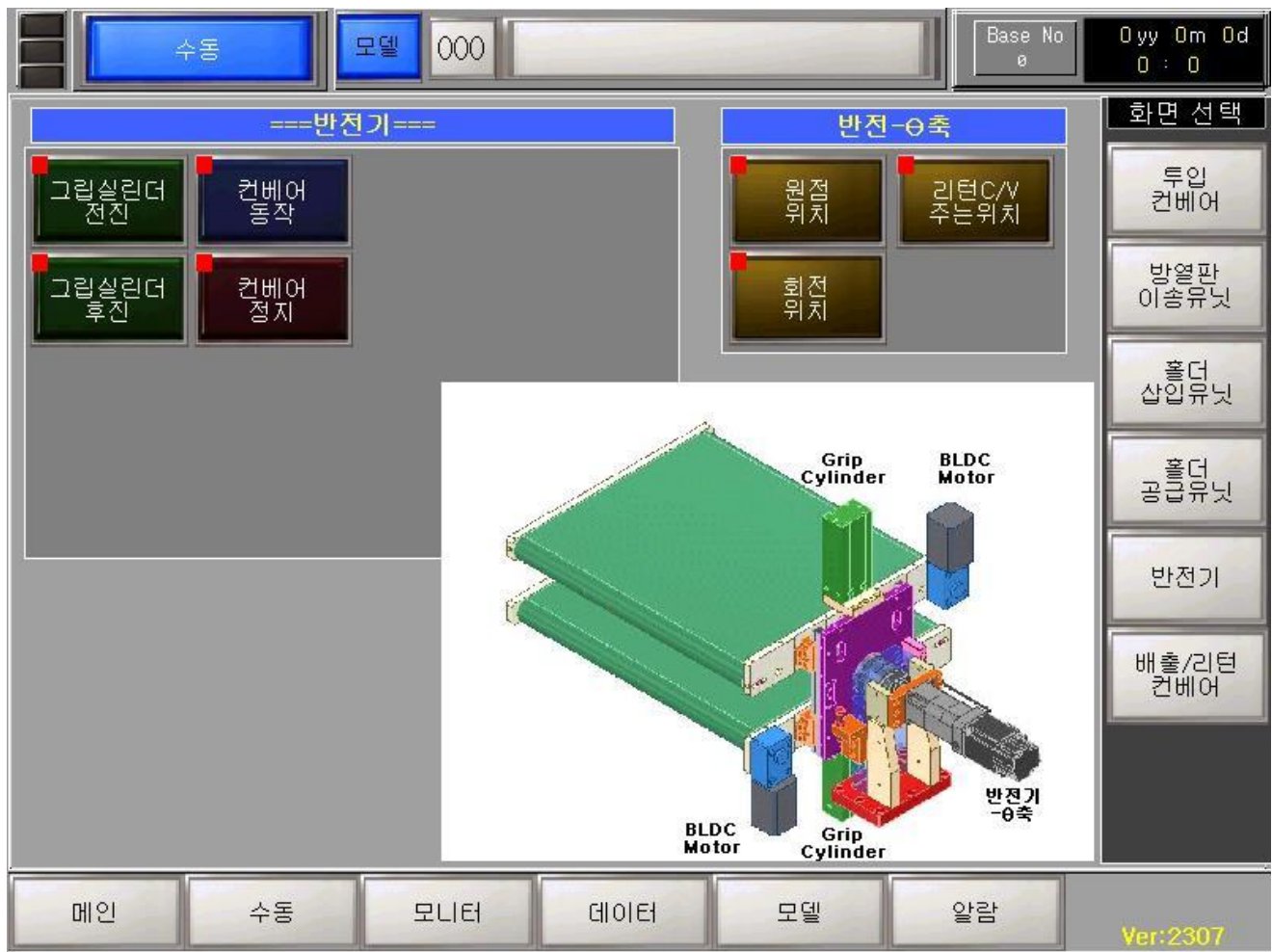
- 홀드 공급에 필요한 유닛을 수동 조작 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 홀드 이송 유닛



- 홀드 이송 유닛을 수동 조작 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 반전기 유닛 수동 화면



- 반전기 유닛



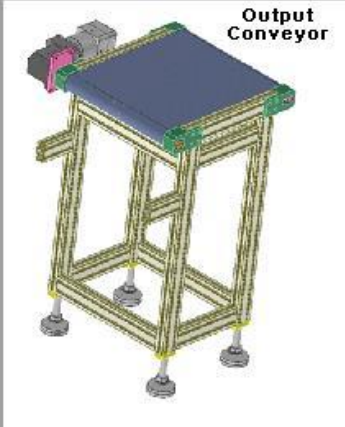
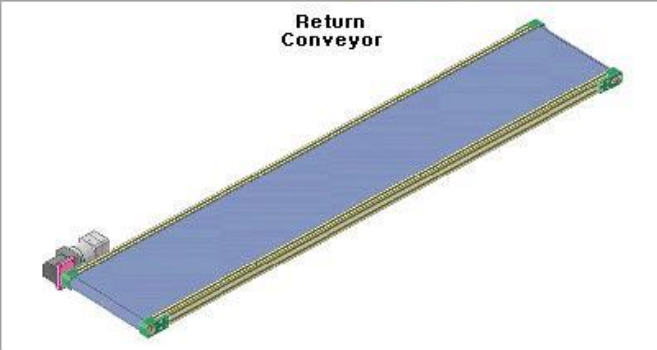
- 반전기의 그립 실린더, 컨베어를 수동 조작 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 반전-θ축 유닛



- 반전기의 위치를 수동 조작 할 수 있다.
- 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.

- 배출 / 리턴 컨베어 유닛 수동 화면

<div>수동</div> <div>모델 000</div>		<div>Base No 0</div> <div>0yy 0m 0d 0 : 0</div>				
<div>===리턴/배출 컨베어===</div> <div> <div>배출 컨베어 RUN</div> <div>리턴 컨베어 RUN</div> <div>배출 컨베어 STOP</div> <div>리턴 컨베어 STOP</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> 통과확인 센서 <input type="checkbox"/> 유무확인 센서 </div> <div> <input type="checkbox"/> 통과확인 센서 <input type="checkbox"/> 만배감지 센서 <input type="checkbox"/> 도착감지 센서 </div> <div>  <div>Output Conveyor</div> </div> <div>  <div>Return Conveyor</div> </div>		<div>화면 선택</div> <div>투입 컨베어</div> <div>방열판 이송유닛</div> <div>홀더 삽입유닛</div> <div>홀더 공급유닛</div> <div>반전기</div> <div>배출/리턴 컨베어</div>				
메인	수동	모니터	데이터	모델	알람	Ver:2307

- 리턴 / 배출 컨베어 유닛

<div>===리턴/배출 컨베어===</div> <div> <div>배출 컨베어 RUN</div> <div>리턴 컨베어 RUN</div> <div>배출 컨베어 STOP</div> <div>리턴 컨베어 STOP</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 배출 / 리턴 컨베어를 RUN / STOP 수동 조작 할 수 있다. ■ 수동 조작 가능 여부를 확인할 수 있다.
---	---

3-4. 모니터 화면

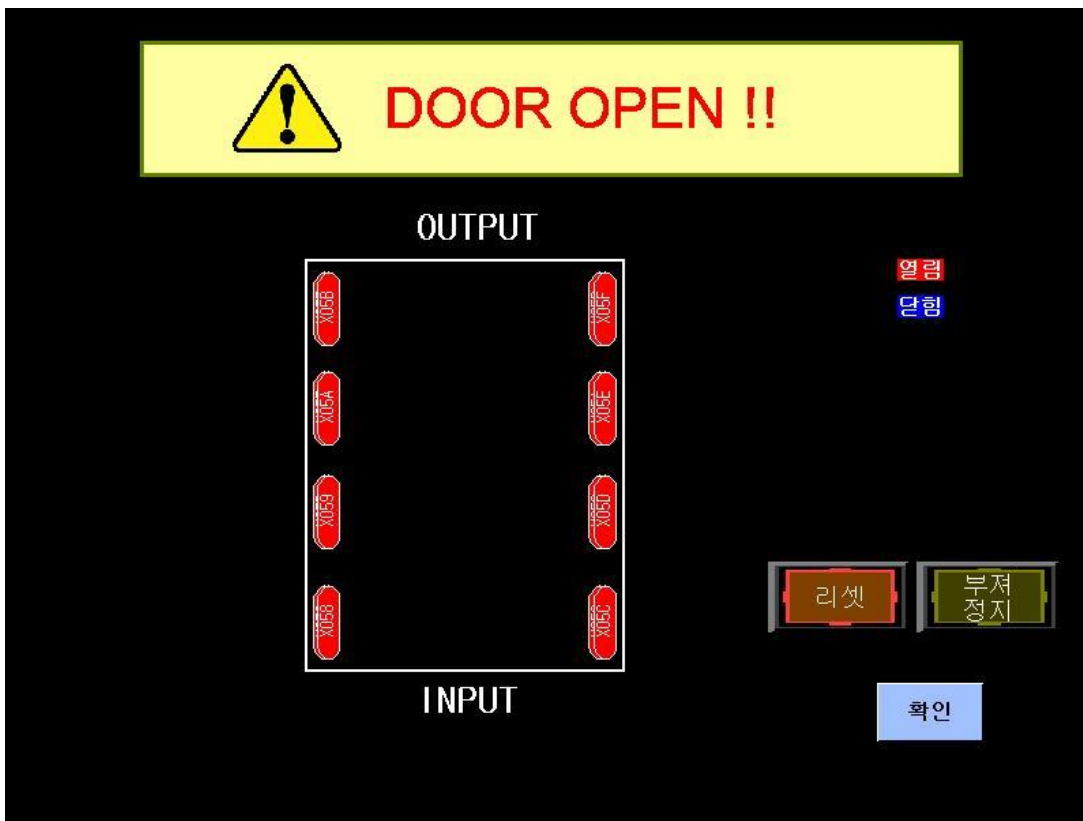
모니터		모델	000	Base No	0	0 yy 0m 0d	0 : 0
바코드 리딩정보		모델	000				
시스템 모니터							
설비 모니터		DOOR MONITOR		Tact Time			
입출력 모니터							
Input X020~X03F		Input X040~X05F					
Output Y060~7F		Output Y080~9F					
메인	수동	모니터	데이터	모델	알람	Ver:2307	

- 설비 모니터

시스템 모니터		모델	000	Base No	0	0 yy 0m 0d	0 : 0
READY	READY	READY	READY	화면 선택			
투입 컨베이어	방열판 이송유닛	홀더 삽입유닛	홀더 공급유닛	설비 모니터			
Step No 0	Step No 0	Step No 0	Step No 0	Tact Time			
Stopper#2 C/V Moving	Transferring	Insert-Z Complete	Holder Shoot Complete				
Width Change OK		Press-Z Complete	Holder Vacuum Off Complete				
		Insert Working					
READY	배출/리턴C/V						
반전기	Step No 0						
Reversal Moving							
Reversal Complete							
Reversal Sending							
Linear Feeder	PAD#1	Current Inspector	PAD#2				
메인	수동	모니터	데이터	모델	알람	Ver:2307	

■ 메인, 운전준비를 진행 할 때 운전준비 램프가 계속 깜박이면 어느 부분이 문제인지 확인할 수 있는 화면이다

- DOOR MONITOR



■ Door Open Error 발생시 확인할 수 있는 화면이다

- 입출력 모니터

입출력 모니터		모델 000	Base No 217	0 yy 0m 0d 0 : 0																																
<table border="1"> <tr><td>X0020 OP PANEL START S/W</td><td>X0030</td></tr> <tr><td>X0021 OP PANEL STOP PANEL S/W</td><td>X0031</td></tr> <tr><td>X0022 OP PANEL RESET S/W</td><td>X0032</td></tr> <tr><td>X0023 OP PANEL EMG S/W</td><td>X0033</td></tr> <tr><td>X0024 투입 EMG S/W</td><td>X0034 투입 C/V 분리 섀런더 후진감지</td></tr> <tr><td>X0025 배출 EMG S/W</td><td>X0035 투입 C/V 분리 섀런더부 재품감지센서</td></tr> <tr><td>X0026</td><td>X0036 투입 C/V 1ST 스톱퍼 하강감지</td></tr> <tr><td>X0027 Door#1 닫힘</td><td>X0037 투입 C/V 2ND 스톱퍼 하강감지</td></tr> <tr><td>X0028 Door#2 닫힘</td><td>X0038</td></tr> <tr><td>X0029 Door#3 닫힘</td><td>X0039 TRASFER CHUCK TILT 섀런더 후진감지</td></tr> <tr><td>X002A Door#4 닫힘</td><td>X003A</td></tr> <tr><td>X002B Door#5 닫힘</td><td>X003B INSERT INSERT부 방열판 감지센서</td></tr> <tr><td>X002C Door#6 닫힘</td><td>X003C INSERT PRESS부 방열판 감지센서</td></tr> <tr><td>X002D Door#7 닫힘</td><td>X003D</td></tr> <tr><td>X002E Door#8 닫힘</td><td>X003E 투입 C/V ALIGN 지그 상승감지</td></tr> <tr><td>X002F</td><td>X003F 투입 C/V ALIGN 지그 하강감지</td></tr> </table>				X0020 OP PANEL START S/W	X0030	X0021 OP PANEL STOP PANEL S/W	X0031	X0022 OP PANEL RESET S/W	X0032	X0023 OP PANEL EMG S/W	X0033	X0024 투입 EMG S/W	X0034 투입 C/V 분리 섀런더 후진감지	X0025 배출 EMG S/W	X0035 투입 C/V 분리 섀런더부 재품감지센서	X0026	X0036 투입 C/V 1ST 스톱퍼 하강감지	X0027 Door#1 닫힘	X0037 투입 C/V 2ND 스톱퍼 하강감지	X0028 Door#2 닫힘	X0038	X0029 Door#3 닫힘	X0039 TRASFER CHUCK TILT 섀런더 후진감지	X002A Door#4 닫힘	X003A	X002B Door#5 닫힘	X003B INSERT INSERT부 방열판 감지센서	X002C Door#6 닫힘	X003C INSERT PRESS부 방열판 감지센서	X002D Door#7 닫힘	X003D	X002E Door#8 닫힘	X003E 투입 C/V ALIGN 지그 상승감지	X002F	X003F 투입 C/V ALIGN 지그 하강감지	<div>화면 선택</div> <div>Input X020~X03F</div> <div>Input X040~X05F</div> <div>Output Y060~7F</div> <div>Output Y080~9F</div>
X0020 OP PANEL START S/W	X0030																																			
X0021 OP PANEL STOP PANEL S/W	X0031																																			
X0022 OP PANEL RESET S/W	X0032																																			
X0023 OP PANEL EMG S/W	X0033																																			
X0024 투입 EMG S/W	X0034 투입 C/V 분리 섀런더 후진감지																																			
X0025 배출 EMG S/W	X0035 투입 C/V 분리 섀런더부 재품감지센서																																			
X0026	X0036 투입 C/V 1ST 스톱퍼 하강감지																																			
X0027 Door#1 닫힘	X0037 투입 C/V 2ND 스톱퍼 하강감지																																			
X0028 Door#2 닫힘	X0038																																			
X0029 Door#3 닫힘	X0039 TRASFER CHUCK TILT 섀런더 후진감지																																			
X002A Door#4 닫힘	X003A																																			
X002B Door#5 닫힘	X003B INSERT INSERT부 방열판 감지센서																																			
X002C Door#6 닫힘	X003C INSERT PRESS부 방열판 감지센서																																			
X002D Door#7 닫힘	X003D																																			
X002E Door#8 닫힘	X003E 투입 C/V ALIGN 지그 상승감지																																			
X002F	X003F 투입 C/V ALIGN 지그 하강감지																																			
메인	수동	모니터	데이터	모델	알람	Ver:2307																														

-입출력 I/O 를 확인할 수 있다.-

X0020 OP PANEL START S/W	(OFF)
X0021 OP PANEL STOP PANEL S/W	(ON)

■ I/O 넘버 및 명칭을 확인 할 수 있다.

. ** I/O 가 ON 상태면 램프가 황색/청색으로 점등 된다 **

Input X020~X03F
Input X040~X05F
Output Y060~7F
Output Y080~9F

■ 다른 I/O GROUP 으로 화면 이동 할 수 있다.

3-5. 데이터 화면

데이터		모델	000			Base No	0 yy 0m 0d
						0	0 : 0

서보 설정				
위치 데이터	속도 데이터	원점	가/감속	리미트
	모델 공용 데이터		모델 공용 데이터	모델 공용 데이터
서보 전원	부하율			

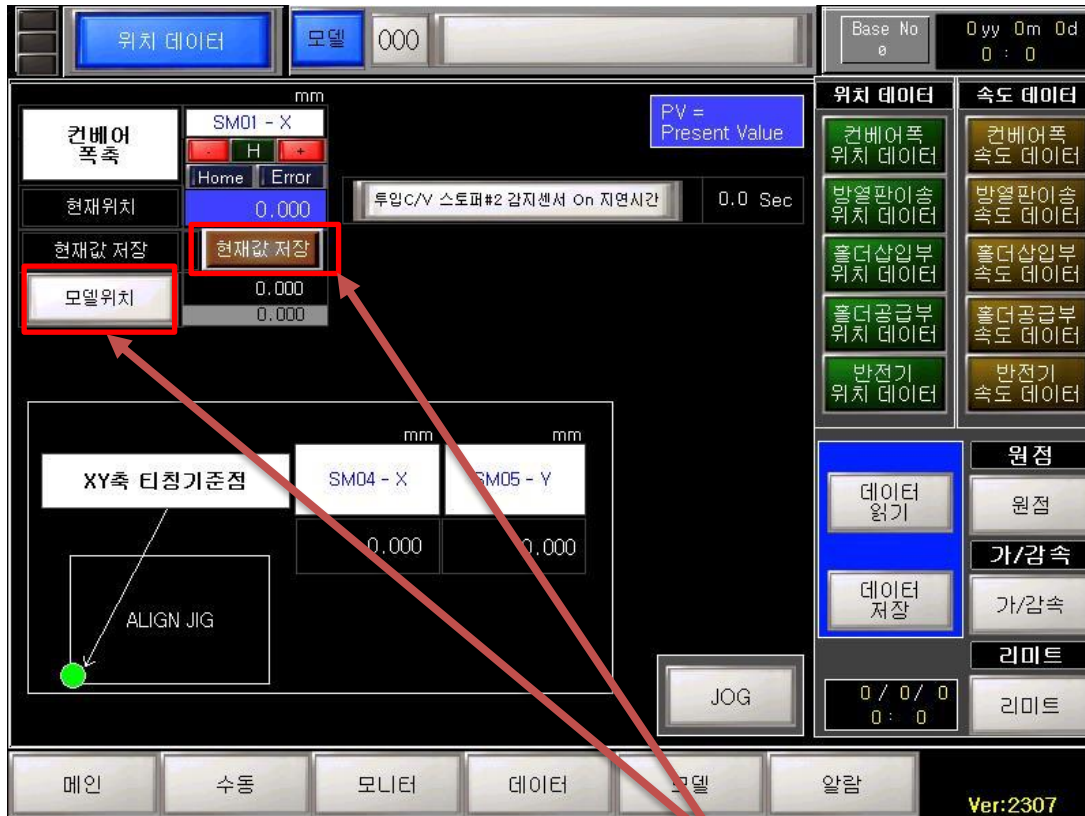
사용/미사용	지연 시간	현재시간변경	비밀번호 변경	관리자
--------	-------	--------	---------	-----

사용/미사용	지연 시간	현재시간 변경	비밀번호 변경	공운전
	모델 공용 데이터			HOLDER SHOOT TEST

메인	수동	모니터	데이터	모델	알람	Ver:2307
----	----	-----	-----	----	----	----------

- 위치 데이터

- 컨베어 폭 위치 데이터



JOG 로 위치 이동 후 저장하고자 하는 포지션을 선택한 후 해당 축의 현재값 저장 버튼을 0.5 초간 누르면 서보 현재위치가 해당 포지션으로 이동된다.
최종 데이터 저장 버튼을 1 초가 눌러야 저장된다.

- 컨베어 폭을 설정 할수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

-SERVO 상태표시-



- -,H,+,Home,Error : 해당 서보의 RLS, HOM, FLS, 원점복귀완료 상태, 서보 에러 상태를 확인할 수 있다.

- 방열판 이송 위치 데이터

위치 데이터		모델 000		Base No 302		0 yy 0m 0d 0 : 0			
<div>mm</div> <div>SM02 - X</div> <div>Home Error</div> <div>현재위치 0.000</div> <div>현재값 저장</div> <div>대기위치 0.000</div> <div>작업위치 0.000</div>				<div>mm</div> <div>SM03 - X</div> <div>Home Error</div> <div>현재위치 0.000</div> <div>현재값 저장</div> <div>대기위치 0.000</div> <div>작업위치 0.000</div> <div>배출위치 0.000</div>				<div>PV = Present Value</div>	
				<div>위치 데이터</div> <div>컨베이어 위치 데이터</div> <div>방열판이송 위치 데이터</div> <div>홀더삽입부 위치 데이터</div> <div>홀더공급부 위치 데이터</div> <div>반전기 위치 데이터</div>		<div>속도 데이터</div> <div>컨베이어 속도 데이터</div> <div>방열판이송 속도 데이터</div> <div>홀더삽입부 속도 데이터</div> <div>홀더공급부 속도 데이터</div> <div>반전기 속도 데이터</div>			
				<div>데이터 읽기</div> <div>데이터 저장</div>		<div>원점</div> <div>원점</div> <div>가/감속</div> <div>가/감속</div> <div>리미트</div> <div>리미트</div>			
				<div>0 / 0 / 0</div> <div>0 : 0</div>					
<div>메인 수동 모니터 데이터 모델 알람</div> <div>Ver:2307</div>									

- 틸팅 척 폭 축과 방열판 이송-X 축을 설정 할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

- 홀더 삽입부 위치 데이터

위치 데이터		모델 000		Base No 0		0 yy 0m 0d 0 : 0									
<div>mm</div> <div>SM04 - X</div> <div>Home Error</div> <div>현재위치 0.000</div> <div>현재값 저장</div> <div>대기위치 0.000</div> <div>삽입위치 #01 0.000</div> <div>삽입위치 #02 0.000</div> <div>삽입위치 #03 0.000</div> <div>삽입위치 #04 0.000</div> <div>삽입위치 #05 0.000</div>				<div>mm</div> <div>SM05 - Y</div> <div>Home Error</div> <div>현재위치 0.000</div> <div>현재값 저장</div> <div>대기위치 0.000</div> <div>삽입위치 #01 0.000</div> <div>삽입위치 #02 0.000</div> <div>삽입위치 #03 0.000</div> <div>삽입위치 #04 0.000</div> <div>삽입위치 #05 0.000</div>				<div>degree</div> <div>SM06 - Z1</div> <div>Home Error</div> <div>현재위치 0.000</div> <div>현재값 저장</div> <div>대기위치 0.000</div> <div>삽입위치 #01 0.000</div> <div>삽입위치 #02 0.000</div> <div>삽입위치 #03 0.000</div> <div>삽입위치 #04 0.000</div> <div>삽입위치 #05 0.000</div>				<div>degree</div> <div>SM07 - Z2</div> <div>Home Error</div> <div>현재위치 0.000</div> <div>현재값 저장</div> <div>대기위치 0.000</div> <div>삽입위치 #01 0.000</div> <div>삽입위치 #02 0.000</div> <div>삽입위치 #03 0.000</div> <div>삽입위치 #04 0.000</div> <div>삽입위치 #05 0.000</div>			
<div>홀더삽입부 위치 데이터-1</div> <div>홀더삽입부 위치 데이터-2</div>				<div>Number</div> <div>0</div> <div>0</div>				<div>JOG</div>							
				<div>데이터 읽기</div> <div>데이터 저장</div>		<div>원점</div> <div>원점</div> <div>가/감속</div> <div>가/감속</div> <div>리미트</div> <div>리미트</div>									
				<div>0 / 0 / 0</div> <div>0 : 0</div>											
<div>메인 수동 모니터 데이터 모델 알람</div> <div>Ver:2307</div>															

- 홀더 삽입 및 압입 위치를 설정 할 수 있다(최대 9 개 가능).
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

- 홀드 공급부 위치 데이터

위치 데이터		모델	000	Base No	0	0 yy 0m 0d	0 : 0
<div> <div> Degree <div> SM08 - 0 <div> H + - Home Error </div> </div> </div> <div> PV = Present Value </div> </div>							
홀더이송 -0축	현재위치	0.000	현재값 저장	집는대기 위치	0.000	집는 위치	0.000
홀더색상	Number	0	1 : BLUE 2 : BLACK 3 : YELLOW	JOG			
				데이터 읽기	원점		
				데이터 저장	가/감속		
				리미트	리미트		
				0 / 0 / 0	0 : 0		
<div> 메인 수동 모니터 데이터 모델 알람 Ver:2307 </div>							

- 홀드 이송 위치 및 색상을 설정 할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

- 반전기 위치 데이터

위치 데이터		모델	000	Base No	0	0 yy 0m 0d	0 : 0
<div> <div> Degree <div> SM09 - 0 <div> H + - Home Error </div> </div> </div> <div> PV = Present Value </div> </div>							
반전기 -0축	현재위치	0.000	현재값 저장	원점 위치	0.000	리턴C/V 주는위치	0.000
				JOG			
				데이터 읽기	원점		
				데이터 저장	가/감속		
				리미트	리미트		
				0 / 0 / 0	0 : 0		
<div> 메인 수동 모니터 데이터 모델 알람 Ver:2307 </div>							

- 반전기의 원점과 리턴컨베어 사용시 위치 값을 설정 할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

3-6. 속도 데이터(모델 공용 데이터)

- 컨베어 폭 속도 데이터

속도 데이터		모델	000	Base No	0	0 yy	0 m	0 d
mm/sec		PV = Present Value		위치 데이터				
컨베어 폭	SM01 - X			속도 데이터				
속도 제한값	0.000			컨베어폭 위치 데이터				
모델위치	0.000			방열판이송 위치 데이터				
	0.000			홀더삽입부 위치 데이터				
				홀더공급부 위치 데이터				
				반전기 위치 데이터				
				원점				
				가/감속				
				리미트				
				리미트				
				0 / 0 / 0				
				0 : 0				
				데이터 읽기				
				데이터 저장				
				0 / 0 / 0				
				0 : 0				
				메인				
				수동				
				모니터				
				데이터				
				모델				
				알람				
				Ver:2307				

- 컨베어 폭조절시 속도를 설정 할수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

- 방열판 이송 속도 데이터

속도 데이터		모델	000	Base No	0	0 yy	0 m	0 d
mm/sec		PV = Present Value		위치 데이터				
틸팅 척	SM02 - X			속도 데이터				
속도 제한값	0.000			컨베어폭 위치 데이터				
대기위치	0.000			방열판이송 위치 데이터				
작업위치	0.000			홀더삽입부 위치 데이터				
	0.000			홀더공급부 위치 데이터				
				반전기 위치 데이터				
				원점				
				가/감속				
				리미트				
				리미트				
				0 / 0 / 0				
				0 : 0				
				데이터 읽기				
				데이터 저장				
				0 / 0 / 0				
				0 : 0				
				메인				
				수동				
				모니터				
				데이터				
				모델				
				알람				
				Ver:2307				

- 틸팅 척 폭 축과 방열판 이송-X 축 이동시 속도를 설정 할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

- 홀드 삽입부 속도 데이터

속도 데이터		모델 000		Base No 0		0 yy 0m 0d 0 : 0	
홀더 삽입유닛	mm/sec	mm/sec	degree/sec	degree/sec	위치 데이터	속도 데이터	
	SM04 - X	SM05 - Y	SM06 - Z1	SM07 - Z2			
속도 제한값	0.000	0.000	0.000	0.000	컨베이어 폭 위치 데이터	컨베이어 폭 속도 데이터	
대기 위치	0.000	0.000	0.000	0.000	방열판이송 위치 데이터	방열판이송 속도 데이터	
삽입 위치	0.000	0.000	0.000	0.000	홀더 삽입부 위치 데이터	홀더 삽입부 속도 데이터	
	0.000	0.000	0.000	0.000	홀더 공급부 위치 데이터	홀더 공급부 속도 데이터	
	0.000	0.000	0.000	0.000	반전기 위치 데이터	반전기 속도 데이터	
PV = Present Value							
				데이터 읽기		원점	
				데이터 저장		가/감속	
				0 / 0 / 0 0 : 0		리미트	
						리미트	
메인		수동		모니터		데이터	
				모델		알람	
Ver:2307							

- 홀드 삽입 및 압입 위치 이동시 속도를 설정 할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

- 홀드 공급부 속도 데이터

속도 데이터		모델 000		Base No 0		0 yy 0m 0d 0 : 0	
홀더이송 -θ속	Degree/sec			위치 데이터		속도 데이터	
	SM08 - θ						
속도 제한값	0.000			컨베이어 폭 위치 데이터		컨베이어 폭 속도 데이터	
집는대기 위치	0.000			방열판이송 위치 데이터		방열판이송 속도 데이터	
집는 위치	0.000			홀더 삽입부 위치 데이터		홀더 삽입부 속도 데이터	
놓는대기 위치	0.000			홀더 공급부 위치 데이터		홀더 공급부 속도 데이터	
놓는 위치	0.000			반전기 위치 데이터		반전기 속도 데이터	
	0.000						
	0.000						
	0.000						
PV = Present Value							
				데이터 읽기		원점	
				데이터 저장		가/감속	
				0 / 0 / 0 0 : 0		리미트	
						리미트	
메인		수동		모니터		데이터	
				모델		알람	
Ver:2307							

- 홀드 이송 위치 이동시 속도를 설정 할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

- 반전기 속도 데이터

속도 데이터		모델	000	Base No	0	0yy 0m 0d	0 : 0
Degree/sec		PV = Present Value		위치 데이터		속도 데이터	
반전기 -θ축	SM09 - θ			컨베어폭 위치 데이터		컨베어폭 속도 데이터	
속도 제한값	0.000			방열판이송 위치 데이터		방열판이송 속도 데이터	
원점 위치	0.000			홀더상입부 위치 데이터		홀더상입부 속도 데이터	
리턴C/V 주는위치	0.000			홀더공급부 위치 데이터		홀더공급부 속도 데이터	
회전 위치	0.000			반전기 위치 데이터		반전기 속도 데이터	
				데이터 읽기		원점	
				데이터 저장		가/감속	
				0 / 0 / 0 0 : 0		리미트	
						리미트	
메인	수동	모니터	데이터	모델	알람	Ver:2307	

- 반전기 위치 이동시 속도를 설정 할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

3-7. 원점



- 서보의 센서 원점 위치 이동을 시킬 수 있다.

3-8. 가 / 감속(모델 공용 데이터)

가/감속		모델	000	Base No	0	0 yy 0m 0d	0 : 0
모델 공통 데이터							원점
							원점
							가/감속
							가/감속
							리미트
							리미트
							데이터 읽기
							데이터 저장
							0 / 0 / 0 0 : 0
메인		수동		모니터		데이터	
				모델		알람	
Ver:2307							

SM01 컨베어 폭축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

SM02 탈딩 폭축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

SM03 이송유닛-X축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

SM04 삼입유닛-X축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

SM05 삼입유닛-Y축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

SM06 삼입-Z축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

SM07 압입-Z축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

SM08 홀더이송-θ축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

SM09 반전-θ축

가속 0.000 Sec

감속 0.000 Sec

- 서보의 가속 및 감속을 설정할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

3-9. 리미트(모델 공용 데이터)

리미트

모델

000

Base No

0

0 yy 0m 0d

0 : 0

서보 번호	모터명	-LIMIT	+LIMIT
SM01	컨베어 폭축	0.000	0.000
SM02	탈탕 폭축	0.000	0.000
SM03	미송유닛-X축	0.000	0.000
SM04	삽입유닛-X축	0.000	0.000
SM05	삽입유닛-Y축	0.000	0.000
SM06	삽입-Z축	0.000	0.000
SM07	압입-Z축	0.000	0.000
SM08	홀더미송-θ축	0.000	0.000
SM09	반전-θ축	0.000	0.000

모델 공용 데이터

Unit:mm

원점

원점

가/감속

가/감속

리미트

리미트

데이터
읽기

데이터
저장

0 / 0 / 0
0 : 0

메인

수동

모니터

데이터

모델

알람

Ver:2307

- 서보의 소프트 리미트를 설정할 수 있다.
- 티칭값이 리미트를 벗어날 경우 알람이 발생된다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

3-10. 서보 전원

서보 전원		모델	000	Base No	0 yy 0m 0d 0 : 0
-------	--	----	-----	---------	---------------------

SM01 컨베어 폭축	SM02 틸팅 폭축	SM03 미송유닛-X축	SM04 삼입유닛-X축
ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF
SM05 삼입유닛-Y축	SM06 삼입-Z축	SM07 압입-Z축	SM08 홀더미송-θ축
ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF
SM09 반전-θ축			
ON OFF			

서보 전체

ON OFF

메인	수동	모니터	데이터	모델	알람	Ver:2307
----	----	-----	-----	----	----	----------

■ 서보의 전원을 ON / OFF 할 수 있다.

3-11. 부하율

부하율		모델	000		Base No	0 yy 0m 0d 0 : 0	
서보 번호	모터명	실부하율	알람 설정값		피크 값	알람 설정값	
SM01	컨베어 폭축	0	0		0	0	
SM02	탈딩 폭축	0	0		0	0	
SM03	미송유닛-X축	0	0		0	0	
SM04	삽입유닛-X축	0	0		0	0	
SM05	삽입유닛-Y축	0	0		0	0	
SM06	삽입-Z축	0	0		0	0	
SM07	압입-Z축	0	0		0	0	
SM08	홀더미송-θ축	0	0		0	0	
SM09	반전-θ축	0	0		0	0	

데이터
읽기

데이터
저장

0 / 0 / 0
0 : 0

메인

수동

모니터

데이터

모델

알람

Ver:2307

■ 서보의 부하율을 설정 할 수 있다.

3-12. 사용 / 미사용

<div> <div>사용/미사용</div> <div>모델 000</div> <div>Base No 0</div> <div>0 yy 0m 0d 0 : 0</div> </div>						
<div> <div> <div>삽입/압입 Z축 제품감지 사용</div> <div>설비 운전모드</div> <div>자동모델 교체 사용</div> <div>배출리턴 컨베어 정지제어</div> </div> <div> <div>색상센서 사용</div> <div>삽입우선모드</div> <div>--</div> <div>--</div> </div> </div>						
<div> <div>데이터 읽기</div> <div>데이터 저장</div> <div>0 / 0 / 0 0 : 0</div> </div>						
메인	수동	모니터	데이터	모델	알람	Ver:2307

■ 설비의 기능을 사용 / 미사용 설정 할 수 있다.

3-13. 지연시간(모델 공용 데이터)

지연 시간		모델	000	Base No	0	0 yy 0m 0d 0 : 0
모델 공통 데이터						
하부 올라인 실린더 상승 지연시간	0.0 Sec	반전기 제품배출 완료 지연시간	0.0 Sec	<div>데이터 읽기</div> <div>데이터 저장</div> <div>0 / 0 / 0 0 : 0</div>		
볼피더 동작 대기시간	0.0 Sec	리턴컨베어 도착감지 지연시간	0.0 Sec			
볼피더 정지 대기시간	0.0 Sec	모델 마무리시 리턴 C/V 정지 지연시간	0.0 Sec			
볼피더 자재없음 경고 대기시간	0.0 Sec	—	0.0 Sec			
작진피더 동작 대기시간	0.0 Sec	—	0.0 Sec			
작진피더 정지 대기시간	0.0 Sec	—	0.0 Sec			
작진피더 자재없음 경고 대기시간	0.0 Sec	—	0.0 Sec			
삼입유닛 삼입Z축 삼입완료 지연시간	0.0 Sec	—	0.0 Sec			
삼입유닛 삼입Z축 삼입완료 지연시간	0.0 Sec	—	0.0 Sec			
삼입유닛 홀더 슈팅 정지 지연시간	0.0 Sec	—	0.0 Sec			
				Ver:2307		

- 기능 및 센서의 지연시간을 설정 할 수 있다.
- 변경 후 데이터 저장 버튼을 1 초간 눌러 저장한다.

3-14. 모델

모델		모델	000	Base No	0	0 yy 0m 0d	0 : 0
----	--	----	-----	---------	---	------------	-------

NO	Model Name	NO	Model Name
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0
000	0 / 0 / 0 0 : 0	000	0 / 0 / 0 0 : 0

메인	수동	모니터	데이터	모델	알람
----	----	-----	-----	----	----

Ver:2307

모델 명 변경	
모델 번호	000
선택 모델명	
변경될 모델명	
<p>!! 주의 사항 !! 작업 전 설비가 완전히 정지 하였는지 확인 후 진행하여 주십시오.</p>	
저장하기	

모델 삭제	
모델 번호	000
선택 모델명	
<p>!! 주의 사항 !! 작업 전 설비가 완전히 정지 하였는지 확인 후 진행하여 주십시오.</p>	
삭제	

모델 복사	
모델 번호	000
선택 모델명	
변경될 모델명	
저장 번호	000
<p>!! 주의 사항 !! 작업 전 설비가 완전히 정지 하였는지 확인 후 진행하여 주십시오.</p>	
모델 복사	

모델 불러 오기	
현재 모델	000
현재 모델명	
변경 모델	000
변경 모델 명	
<p>!! 주의 사항 !! 작업 전 설비가 완전히 정지 하였는지 확인 후 진행하여 주십시오.</p>	
읽어오기	

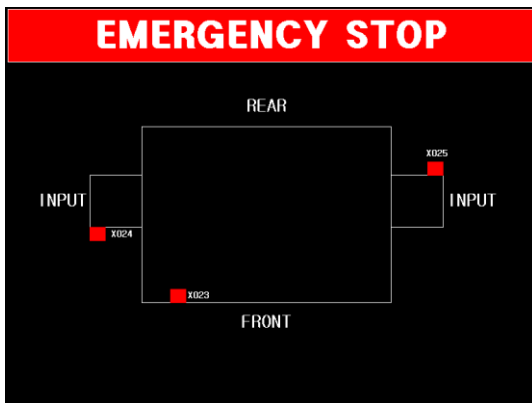
■ 모델 명 변경, 삭제, 복사, 불러오기를 할 수 있다.

3-15. 알람

<div> <div>알람</div> <div> <div>모델</div> <div>000</div> </div> <div>Base No</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0 yy 0m 0d</div> <div>0 : 0</div> </div>	
<div> <div>발생 시간</div> <div>알람 내역</div> </div>	
<div> <div> <div>■ 알람</div> <div>■ 확인</div> <div>■ 해제</div> </div> <div> <div>선택</div> <div>▲</div> <div>▼</div> <div>다음 페이지</div> <div>리셋</div> <div>부저 정지</div> <div>알람</div> <div>알람 이력</div> <div>서보 알람 코드</div> </div> </div>	
<div> <div>메인</div> <div>수동</div> <div>모니터</div> <div>데이터</div> <div>모델</div> <div>알람</div> <div>Ver:2307</div> </div>	

- 알람 발생시 내용 및 시간을 확인 할 수 있다.
- 발생일자 : 알람발생 날짜를 표시
- 발생시간 : 알람발생 시간을 표시
- 메세지 : 알람발생 내용을 표시
- 종료시간 : 알람 클리어 시간을 표시

3-16. 비상정지 화면



-설비 비상정지 상태를 표시한다.

■ EMO 스위치 설계

비상정지(EMO) 스위치는 다음과 같은 기능과 특징을 가지고 있습니다.

- 비상정지(EMO) 회로는 독립적인 회로입니다.
- 비상정지(EMO) 스위치를 누르면, AC220V(사양에 따라 전압이 다름) 전원라인으로부터 전원이 차단됩니다.
- 비상정지(EMO) 스위치를 누르면, 전자기 스위치의 접점이 열립니다. 전자기 스위치 접점의 열림은 전체 전원공급을 차단합니다.
- 비상정지(EMO) 상태에서 복구하려면, 키 EMO 스위치를 시계방향으로 돌려 리셋 하십시오. 이 복구는 시스템 전원 재 시작을 가능하게 합니다.
- e.

■ EMO로부터 복구

DANGER

EMO 에서 시스템을 복원하기 전에 아무도 시스템을 사용하고 있지 않은지 확인하십시오. 또한 시스템 내부에 도구나 외부 물체가 없는지, 전원이 켜지면 시스템이 제대로 작동하는지 확인하십시오.

DANGER

숙련된 직원만 EMO 에서 시스템을 복구할 수 있습니다. 고객은 시스템과 함께 작업하거나 근처에서 일하는 사람을 완전히 인지해야 하며 EMO 로부터 복구에 관한 자신의 안전 작업절차를 수립해야 합니다.

3-17. 표시등(Signal Tower)

- 3 단 Signal Tower(적,황,녹,부저:DC24V LED)

-.. 표시색과 장치 상태

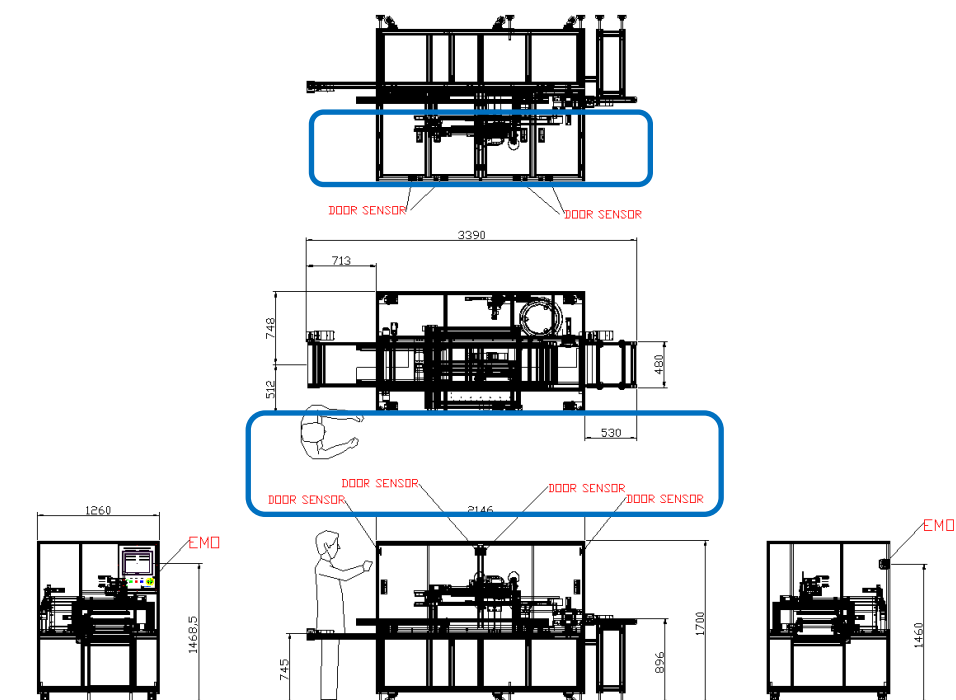
장치 상태	적색	황색	녹색	부저
운전준비 전, 수동	○			X
운전준비 완료정지 중			△	X
자동 동작 중			○	X
에러 발생 시	△			단속음
비상정지	○			○

비고) ○: 점등, △: 점멸



3-18. 도어 인터락 스위치 설명 및 위치

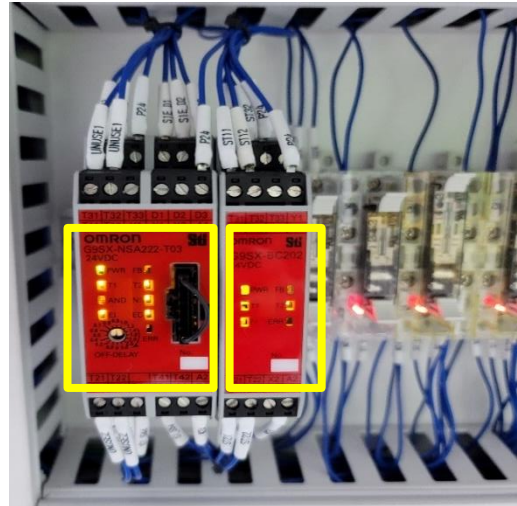
- D40A-1C2 : 소형 비접촉식 Door 스위치
- G9SX-NSA222-T03 : 비접촉식 Door 스위치 전용 컨트롤러



3-19. 도어 인터락 스위치 무효화에 대한 안전 절차

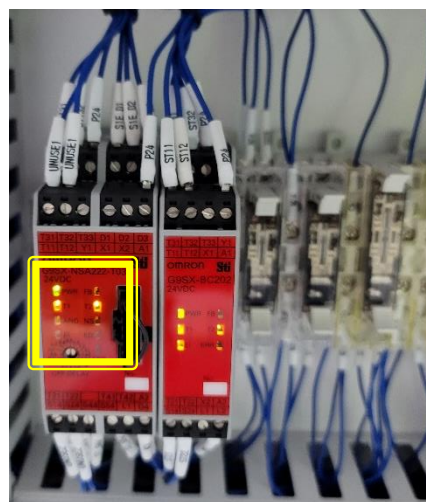
1. 전체 Power ON 시 Reset Button Click → Safety Control 정상화

(조건: 설비의 Emergency S/W 해제와 Door S/W(8 개소)는 ON 되어 있어야 합니다.)



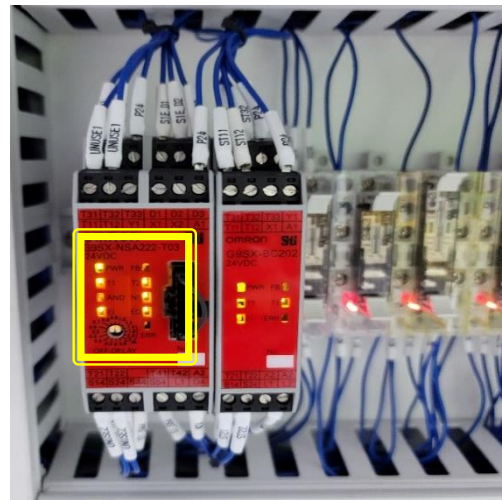
< INTERLOCK 정상 >

2. Drive Key S/W Auto ON, Start Button Click 시 설비는 정상 운전 되며, Door 를 개방하거나 Emergency S/W 동작시 설비는 Power OFF, 정지 됩니다.
3. Drive Key S/W Manual ON, Stop Button Click 시 설비는 정상 정지 되며, Door Interlock 은 무효화되어, Operator 가 필요한 작업을 위 Door 를 개방 할수 있습니다. Door 열림과 동시에 Safety Interlock 동작 꺼짐.



< Safety Interlock 동작 꺼짐 >

4. 모든 작업이 완료후 Operator 는 모든 Door 를 ALL Close 하고
Reset Button 을 눌러서 Safety Interlock 을 정상화 해주어야 합니다.



< Safety Interlock 정상화 >

3-20. 태그 아웃(Tag out)

유지보수 서비스를 할 때, 메인 스위치를 꺼야 합니다.
이때, 메인 스위치는 다른 작업자들이 그것을 부주의하게 만지지 않도록 잠겨있습니다.
또, 태그는 다른 직원들을 경고하기 위해 설치됩니다. 이것이 태그 아웃입니다.
장비에서 적어도 다음 섹션은 태그아웃이 필요합니다.

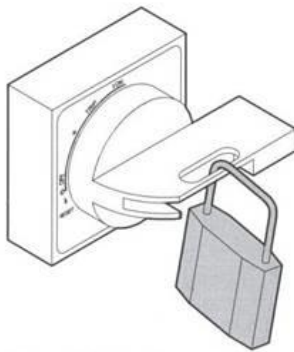
■ 메인 스위치

또한 유틸리티 존 사이드나 내부 로딩영역에서 서비스 유지보수 작업 시,
태그는 또한 장비(전면)의 다른 사이드를 설치하는데 필요합니다.

- 전원공급 태그 아웃

메인 스위치는 메인 스위치 OFF 위치에서 잠깁니다.
잠금 후에 메인 스위치를 다른 작업자들이 만지지 않도록 경고하기 위해
메인 스위치 위에 태그를 설치합니다.

① 차단기 잠그기



특징 3 차단기 잠금

② 차단기에 태그가 달려있습니다.




3-20-1. LOTO (Log out / Tag out) 절차


! DANGER
 <p>이 시스템의 서비스를 수행하는 사람은 서비스하기 전에 잠금의 중요성을 인식하고 이 섹션에 설명된 모든 잠금 절차를 배워야 합니다.</p>
! WARNING
 <p>둘 이상의 사람이 동시에 서비스를 수행할 때, 감독하는 모든 사람을 “관리자”로 지정합니다. 관리자는 항상 작업상태를 인식하고 잠금 절차를 이행하여야 합니다.</p>
! WARNING
 <p>시스템이 여전히 실행중이라면, 종료절차를 수행하고 잠금 전에 시스템이 완전히 중지되었는지 확인합니다.</p>
! WARNING
 <p>각 직원은 한명 이상의 팀 직원에 의한 서비스 작업을 하기전에 소유자의 소속위치와 이름을 공지하는 각각의 태그를 붙여야 합니다.</p>

3-21. 시스템에 대한 주의사항


3-21-1. 고전압 부에 대한 주의


시스템에 고전압 충전부는 패널과 가드에 의해 보호되는 반면, 사고를 예방하기 위해 다음의 주의사항을 준수해야 합니다.



**DANGER**

- 고전압 충전부 경고라벨과 라벨이 부착된 판넬 또는 도어를 허가 없이 제거하지 마십시오, 또는 제거된 판넬/도어와 시스템을 작동하지 마십시오. 또한, 그렇게 하도록 허가되지 않은 한 어떤 커버도 열지 마십시오.
- 어떤 상황에서라도, 완벽히 검사하기 이전에 충전부에 접촉하지 마십시오.
- 작업 중 필요성의 커버로 어떠한 가드를 열기 전에 항상 메인 전원을 차단합니다.
- 작업중에 손목시계와 반지를 포함한 금속물체를 착용하지 마십시오. 그렇지 않으면 의도치않은/간접 접촉에 의해 사고가 발생할 수 있습니다.
- 작업을 시작하기 전에, 모든 관련된 전기배선들과 작업의 범위내에 충전부가 없는지 확인합니다. 필요한 경우 메인차단기 주요 사이드(커버에 위험경고 라벨이 부착되어 있는 곳)의 업스트림에서 잠급니다, 메인차단기 스위치를 OFF로 설정한 후에도 이 사이드가 살아있기 때문입니다.
- 작업중에 제거된 어떤 부품(나사 등)이나 또는 도구를 시스템 위에 두지 마십시오.
이러한 물체가 내부에 떨어지거나 다른방법으로 회로에 영향을 주는 경우, 단락이 발생할 수 있습니다.



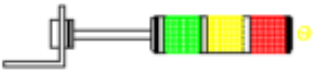
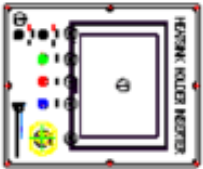
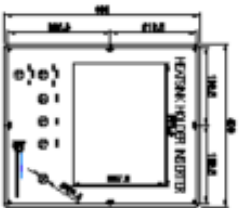
**DANGER**

전기를 필요로 하지않는 모든 시스템 서비스 전에, 후에 언급된 절차에 따라 시스템 전원을 잠급니다.

4. 전기 도면

[illegible]

NO.	NAME	DESCRIPTION	REQUIREMENT	UNIT	QTY
1	W	FRONT PANEL	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
2	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
3	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
4	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
5	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
6	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
7	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
8	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
9	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC
10	W	FRONT PANEL (FRONT PANEL)	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1-PC



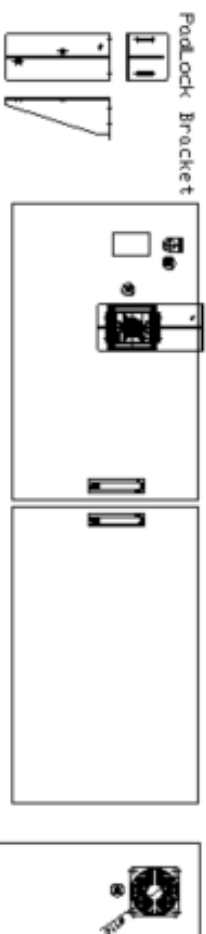
<FRONT VIEW of CABINET>

TOUCH PANEL

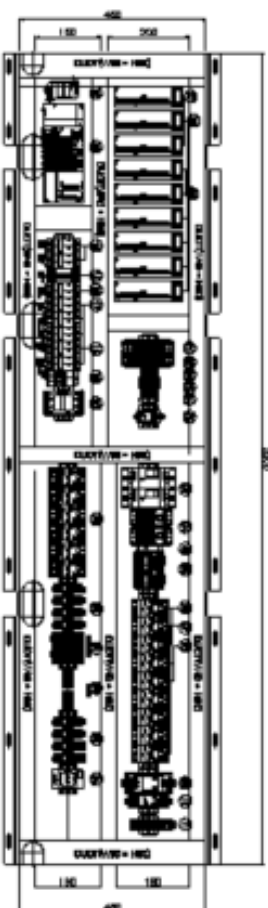
DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	HEATSINK HOLDER INSERTER	DWG. NAME	TOUCH PANEL VIEW	DWG. NO	HOLDIN-000	002
S.S. Jeon	S.S. Jeon	S.S. Jeon							

* SYMMETRY PANEL *

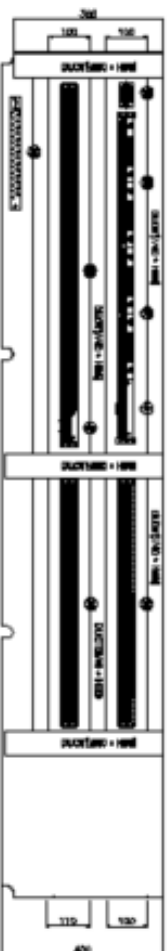
* MATERIAL LIST *



<FRONT VIEW of CABINET>



<INNER VIEW of CABINET>



<BOTTOM VIEW of CABINET>

NO.	ITEM	DESCRIPTION	QTY	UNIT
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.2
2	2.1	2.1.1	2.1.1.1	2.1.1.2
3	3.1	3.1.1	3.1.1.1	3.1.1.2
4	4.1	4.1.1	4.1.1.1	4.1.1.2
5	5.1	5.1.1	5.1.1.1	5.1.1.2
6	6.1	6.1.1	6.1.1.1	6.1.1.2
7	7.1	7.1.1	7.1.1.1	7.1.1.2
8	8.1	8.1.1	8.1.1.1	8.1.1.2
9	9.1	9.1.1	9.1.1.1	9.1.1.2
10	10.1	10.1.1	10.1.1.1	10.1.1.2
11	11.1	11.1.1	11.1.1.1	11.1.1.2
12	12.1	12.1.1	12.1.1.1	12.1.1.2
13	13.1	13.1.1	13.1.1.1	13.1.1.2
14	14.1	14.1.1	14.1.1.1	14.1.1.2
15	15.1	15.1.1	15.1.1.1	15.1.1.2
16	16.1	16.1.1	16.1.1.1	16.1.1.2
17	17.1	17.1.1	17.1.1.1	17.1.1.2
18	18.1	18.1.1	18.1.1.1	18.1.1.2
19	19.1	19.1.1	19.1.1.1	19.1.1.2
20	20.1	20.1.1	20.1.1.1	20.1.1.2
21	21.1	21.1.1	21.1.1.1	21.1.1.2
22	22.1	22.1.1	22.1.1.1	22.1.1.2
23	23.1	23.1.1	23.1.1.1	23.1.1.2
24	24.1	24.1.1	24.1.1.1	24.1.1.2
25	25.1	25.1.1	25.1.1.1	25.1.1.2
26	26.1	26.1.1	26.1.1.1	26.1.1.2
27	27.1	27.1.1	27.1.1.1	27.1.1.2
28	28.1	28.1.1	28.1.1.1	28.1.1.2
29	29.1	29.1.1	29.1.1.1	29.1.1.2
30	30.1	30.1.1	30.1.1.1	30.1.1.2
31	31.1	31.1.1	31.1.1.1	31.1.1.2
32	32.1	32.1.1	32.1.1.1	32.1.1.2
33	33.1	33.1.1	33.1.1.1	33.1.1.2
34	34.1	34.1.1	34.1.1.1	34.1.1.2
35	35.1	35.1.1	35.1.1.1	35.1.1.2
36	36.1	36.1.1	36.1.1.1	36.1.1.2
37	37.1	37.1.1	37.1.1.1	37.1.1.2
38	38.1	38.1.1	38.1.1.1	38.1.1.2
39	39.1	39.1.1	39.1.1.1	39.1.1.2
40	40.1	40.1.1	40.1.1.1	40.1.1.2
41	41.1	41.1.1	41.1.1.1	41.1.1.2
42	42.1	42.1.1	42.1.1.1	42.1.1.2
43	43.1	43.1.1	43.1.1.1	43.1.1.2
44	44.1	44.1.1	44.1.1.1	44.1.1.2
45	45.1	45.1.1	45.1.1.1	45.1.1.2
46	46.1	46.1.1	46.1.1.1	46.1.1.2
47	47.1	47.1.1	47.1.1.1	47.1.1.2
48	48.1	48.1.1	48.1.1.1	48.1.1.2
49	49.1	49.1.1	49.1.1.1	49.1.1.2
50	50.1	50.1.1	50.1.1.1	50.1.1.2
51	51.1	51.1.1	51.1.1.1	51.1.1.2
52	52.1	52.1.1	52.1.1.1	52.1.1.2
53	53.1	53.1.1	53.1.1.1	53.1.1.2
54	54.1	54.1.1	54.1.1.1	54.1.1.2
55	55.1	55.1.1	55.1.1.1	55.1.1.2
56	56.1	56.1.1	56.1.1.1	56.1.1.2
57	57.1	57.1.1	57.1.1.1	57.1.1.2
58	58.1	58.1.1	58.1.1.1	58.1.1.2
59	59.1	59.1.1	59.1.1.1	59.1.1.2
60	60.1	60.1.1	60.1.1.1	60.1.1.2
61	61.1	61.1.1	61.1.1.1	61.1.1.2
62	62.1	62.1.1	62.1.1.1	62.1.1.2
63	63.1	63.1.1	63.1.1.1	63.1.1.2
64	64.1	64.1.1	64.1.1.1	64.1.1.2
65	65.1	65.1.1	65.1.1.1	65.1.1.2
66	66.1	66.1.1	66.1.1.1	66.1.1.2
67	67.1	67.1.1	67.1.1.1	67.1.1.2
68	68.1	68.1.1	68.1.1.1	68.1.1.2
69	69.1	69.1.1	69.1.1.1	69.1.1.2
70	70.1	70.1.1	70.1.1.1	70.1.1.2
71	71.1	71.1.1	71.1.1.1	71.1.1.2
72	72.1	72.1.1	72.1.1.1	72.1.1.2
73	73.1	73.1.1	73.1.1.1	73.1.1.2
74	74.1	74.1.1	74.1.1.1	74.1.1.2
75	75.1	75.1.1	75.1.1.1	75.1.1.2
76	76.1	76.1.1	76.1.1.1	76.1.1.2
77	77.1	77.1.1	77.1.1.1	77.1.1.2
78	78.1	78.1.1	78.1.1.1	78.1.1.2
79	79.1	79.1.1	79.1.1.1	79.1.1.2
80	80.1	80.1.1	80.1.1.1	80.1.1.2
81	81.1	81.1.1	81.1.1.1	81.1.1.2
82	82.1	82.1.1	82.1.1.1	82.1.1.2
83	83.1	83.1.1	83.1.1.1	83.1.1.2
84	84.1	84.1.1	84.1.1.1	84.1.1.2

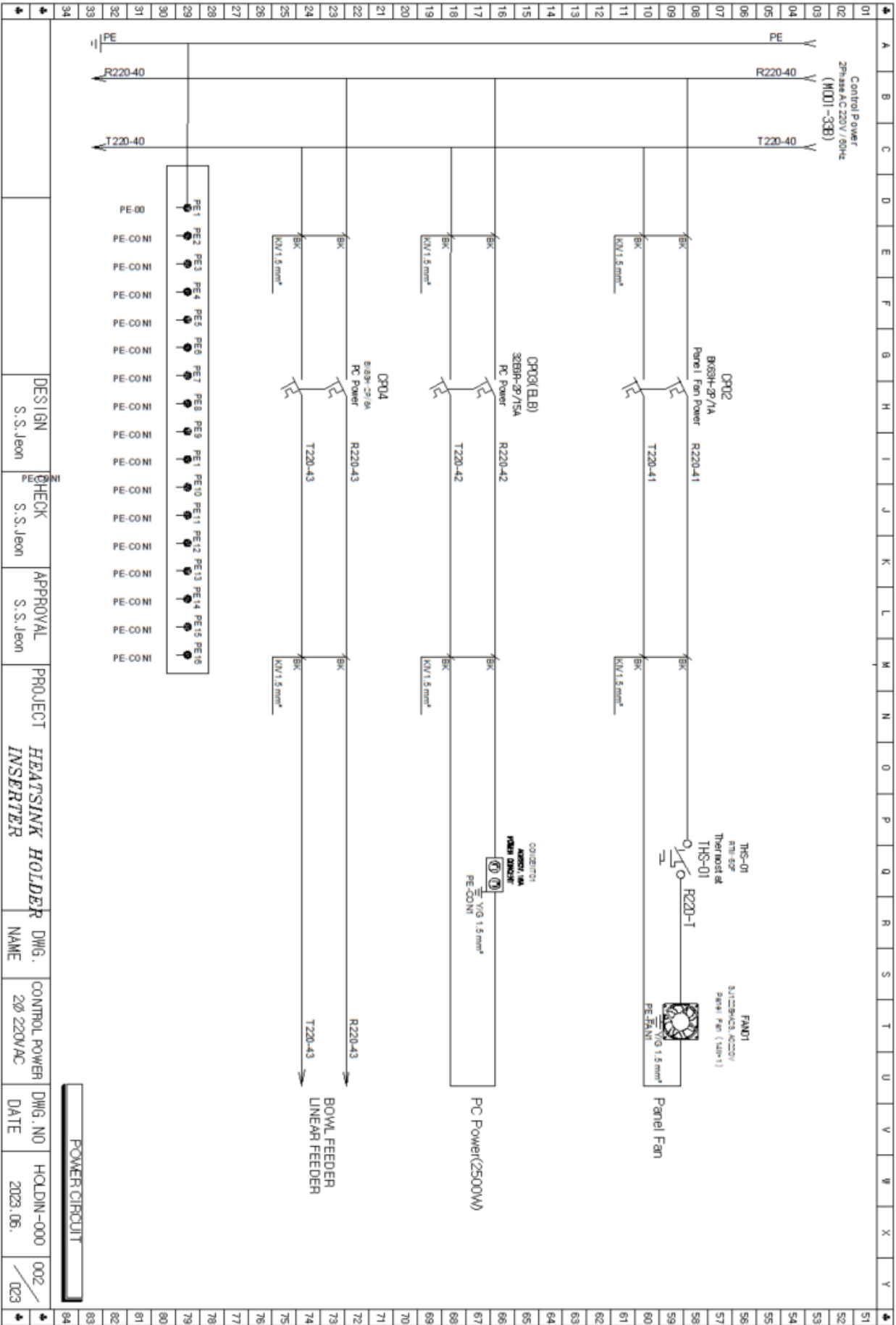
MAIN PANEL

DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	HEATSINK HOLDER	DWG. NAME	MAIN PANEL	DWG. NO	HOLDIN-000	003
holder insert	M/S.S. Jeon	S.S. Jeon	S.S. Jeon	holder insert	holder insert	holder insert	holder insert	holder insert	holder insert

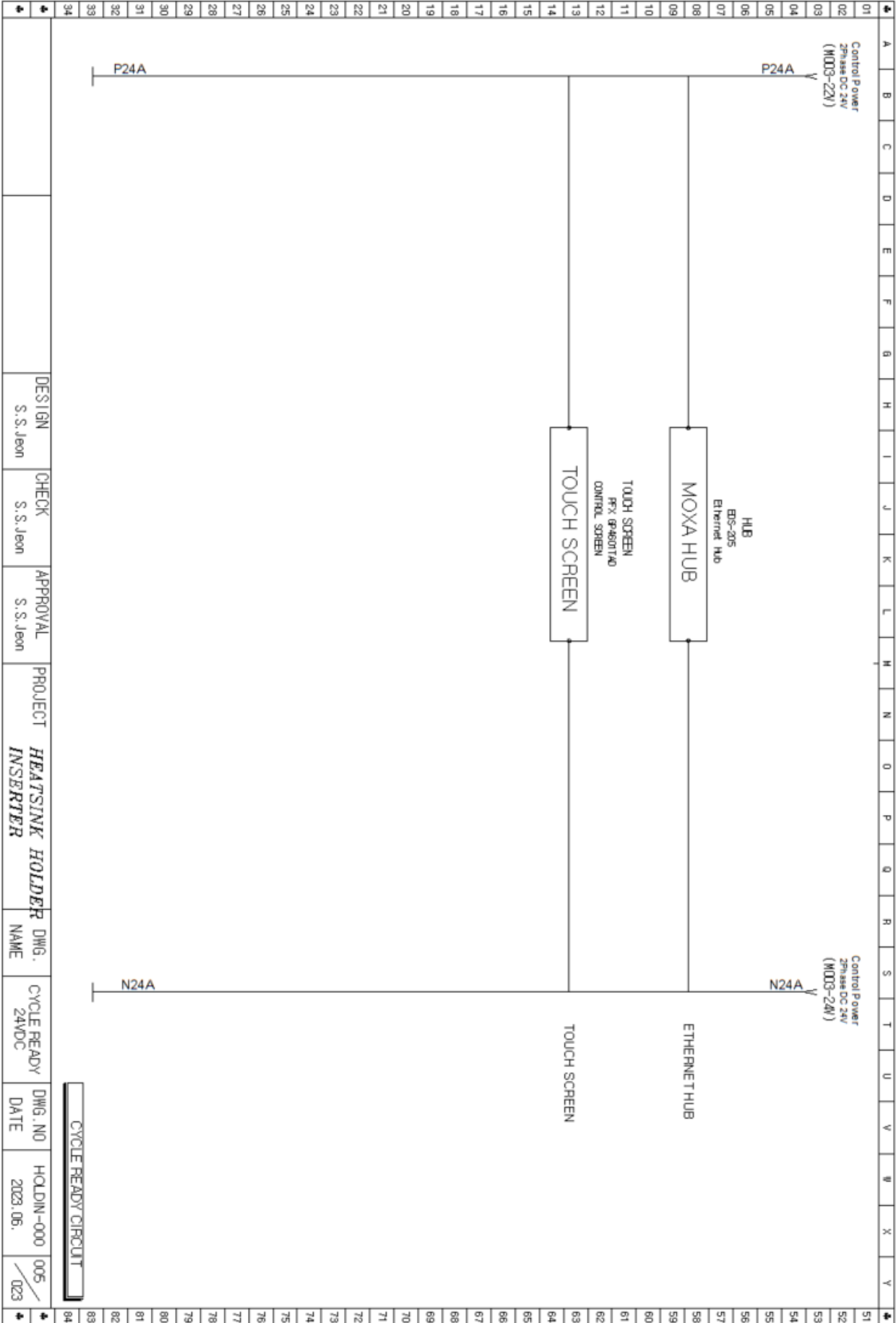
HeatSink Holder Inserter Electric Drawing

2023-06-30

		DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DWG. NAME	COVER SHEET	DWG. NO DATE	HOLDING NO 2023.06.	000 / 000
		S.S. Jeon	S.S. Jeon	S.S. Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER					



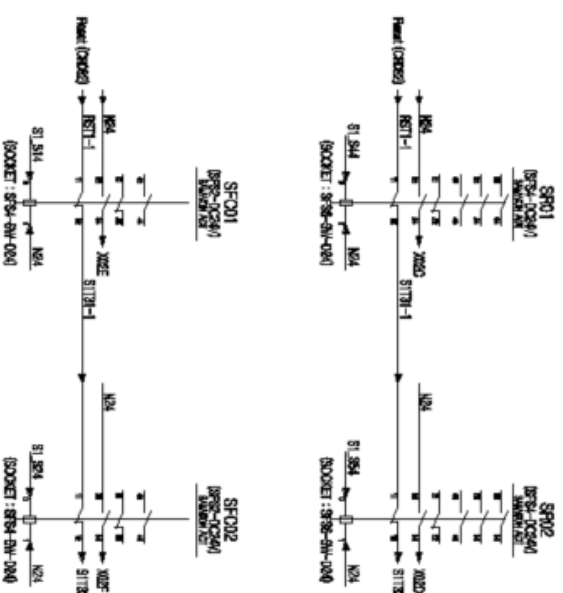
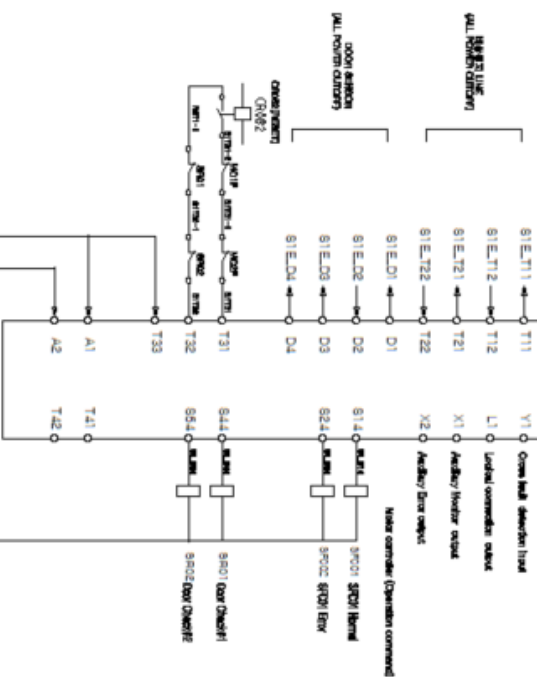
[illegible]



SFC01

CONTROL CIRCUIT

065X-NSA222-T03



(M003-26U)

N24 →

P24-4

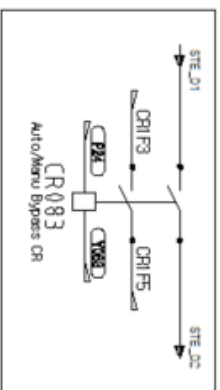
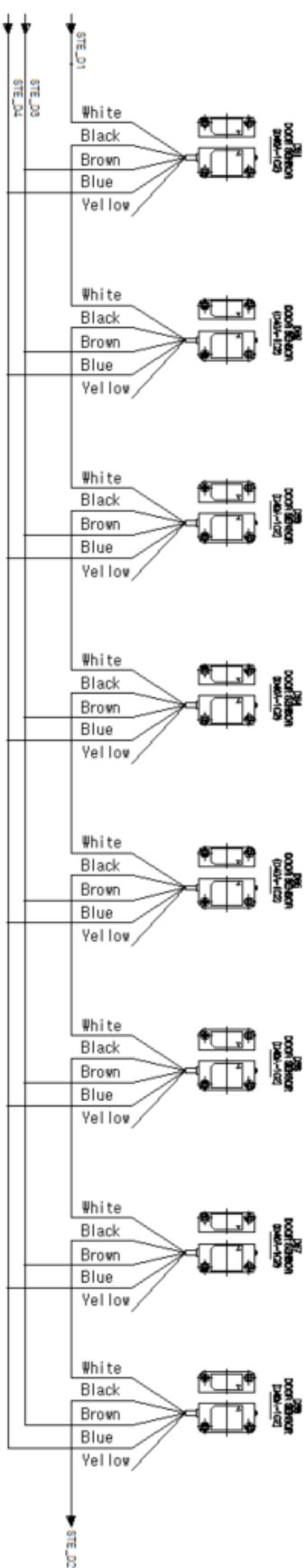
AWG #18, OR

Copyright © 2010 Pearson Education, Inc. All rights reserved.

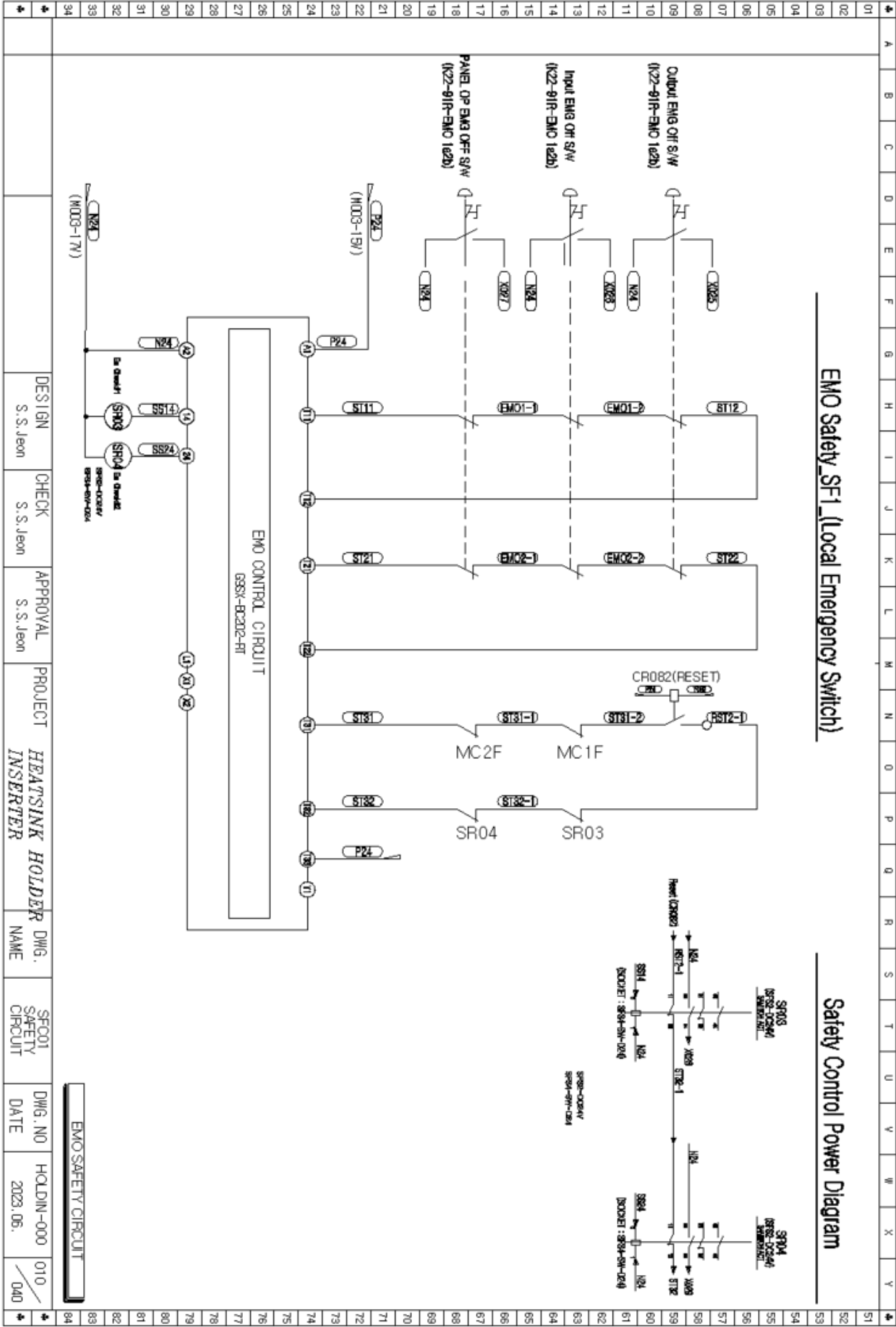
SF01 SAFETY CIRCUIT

[illegible]

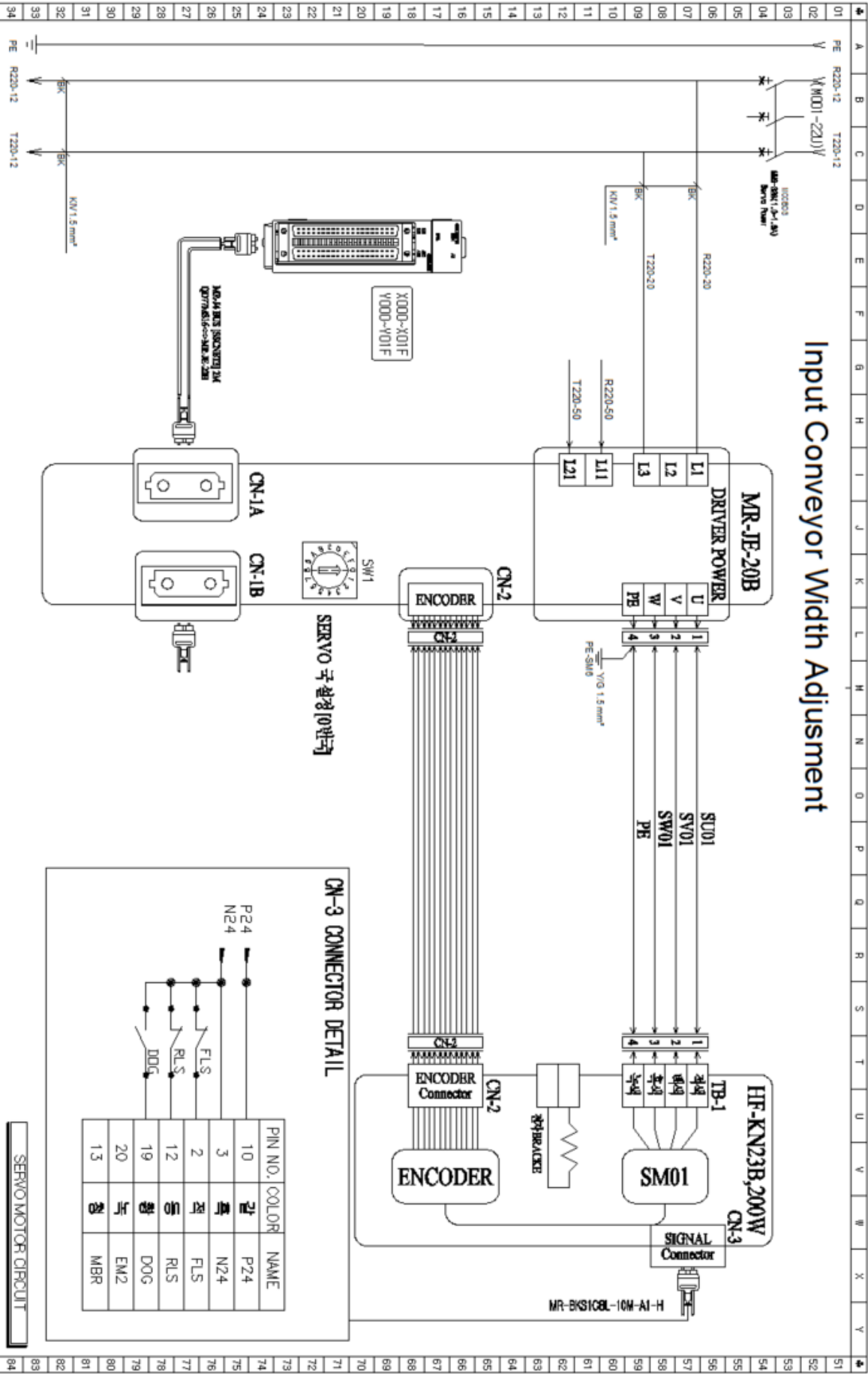
Door Safety_SF2_(Local Door Sensor)



34	DOOR SAFETY CIRCUIT									
	DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DMG. NAME	EMO/DOOR SAFETY CIRCUIT	DMG. NO	HOLDIN-000	011	
	S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER				2023.06.	040	

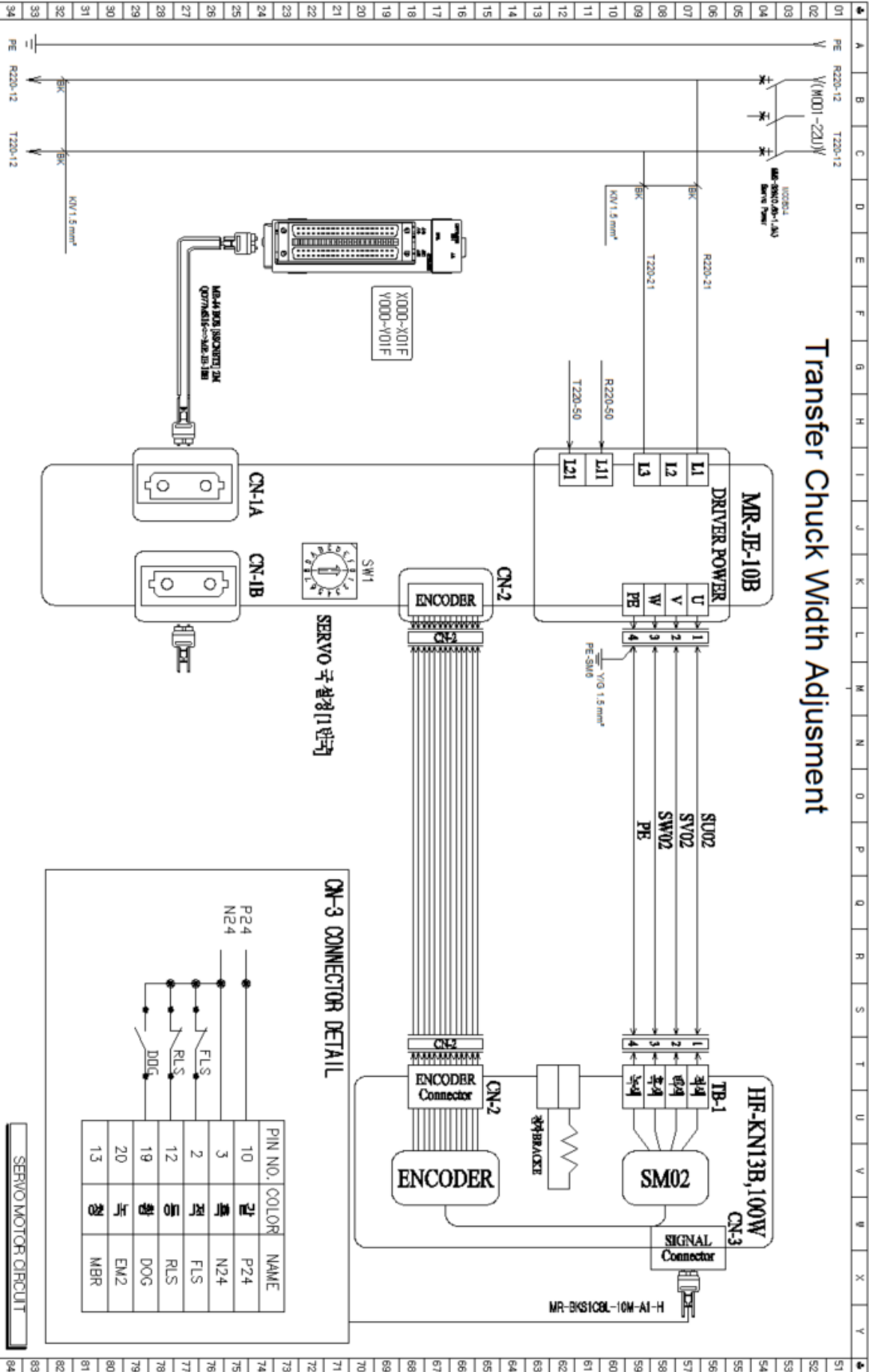


Input Conveyor Width Adjustment



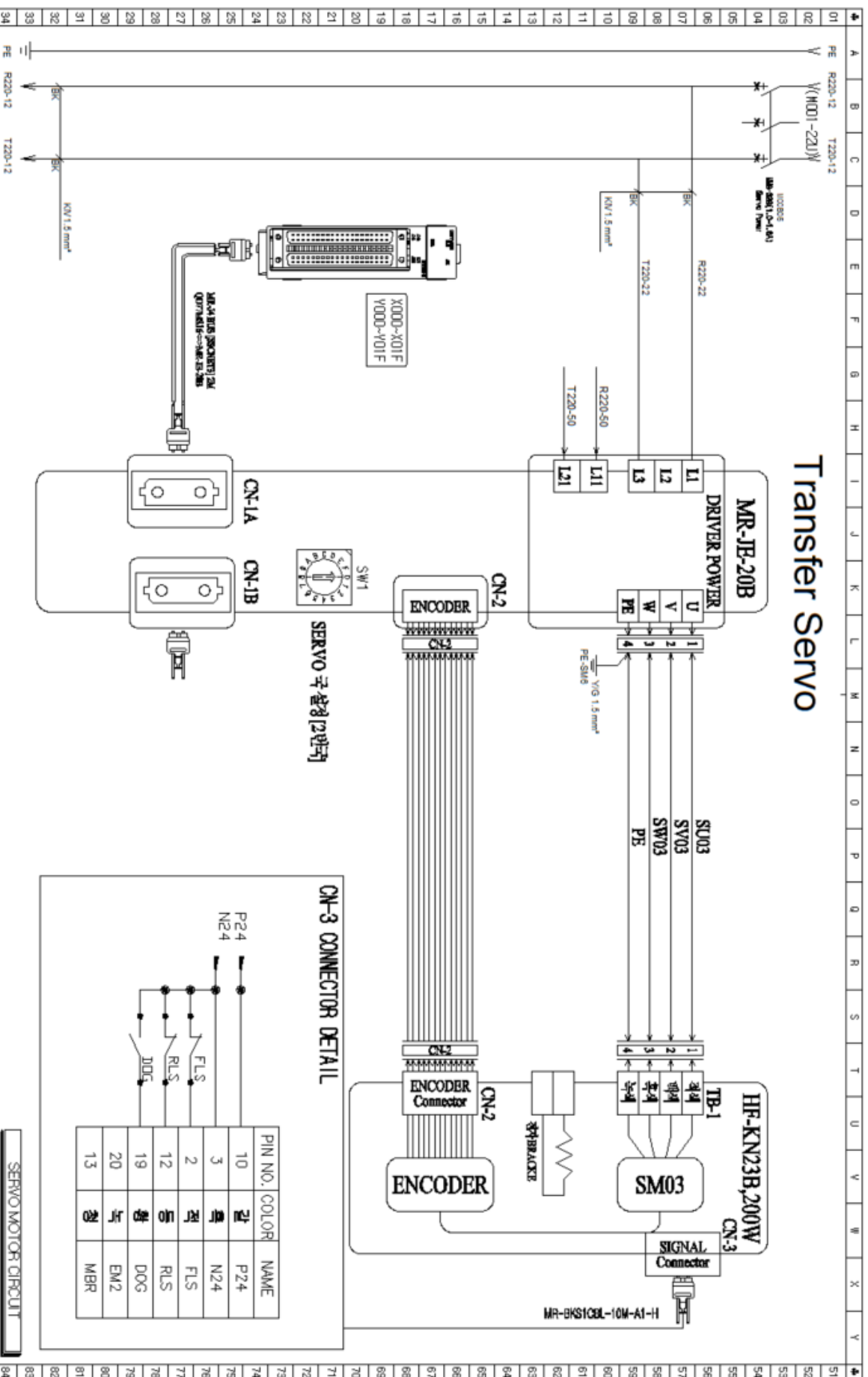
DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DWG. NAME	SERVO MOTOR POWER	DWG. NO	HOLDIN -000	007
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER	20 220VAC	DATE	2023. 05.	023	

Transfer Chuck Width Adjustment



DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DWG. NAME	SERVO MOTOR POWER	DWG. NO	HOLDIN-000	008
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER	20 220VAC	20 220VAC	DATE	2023. 06.	023

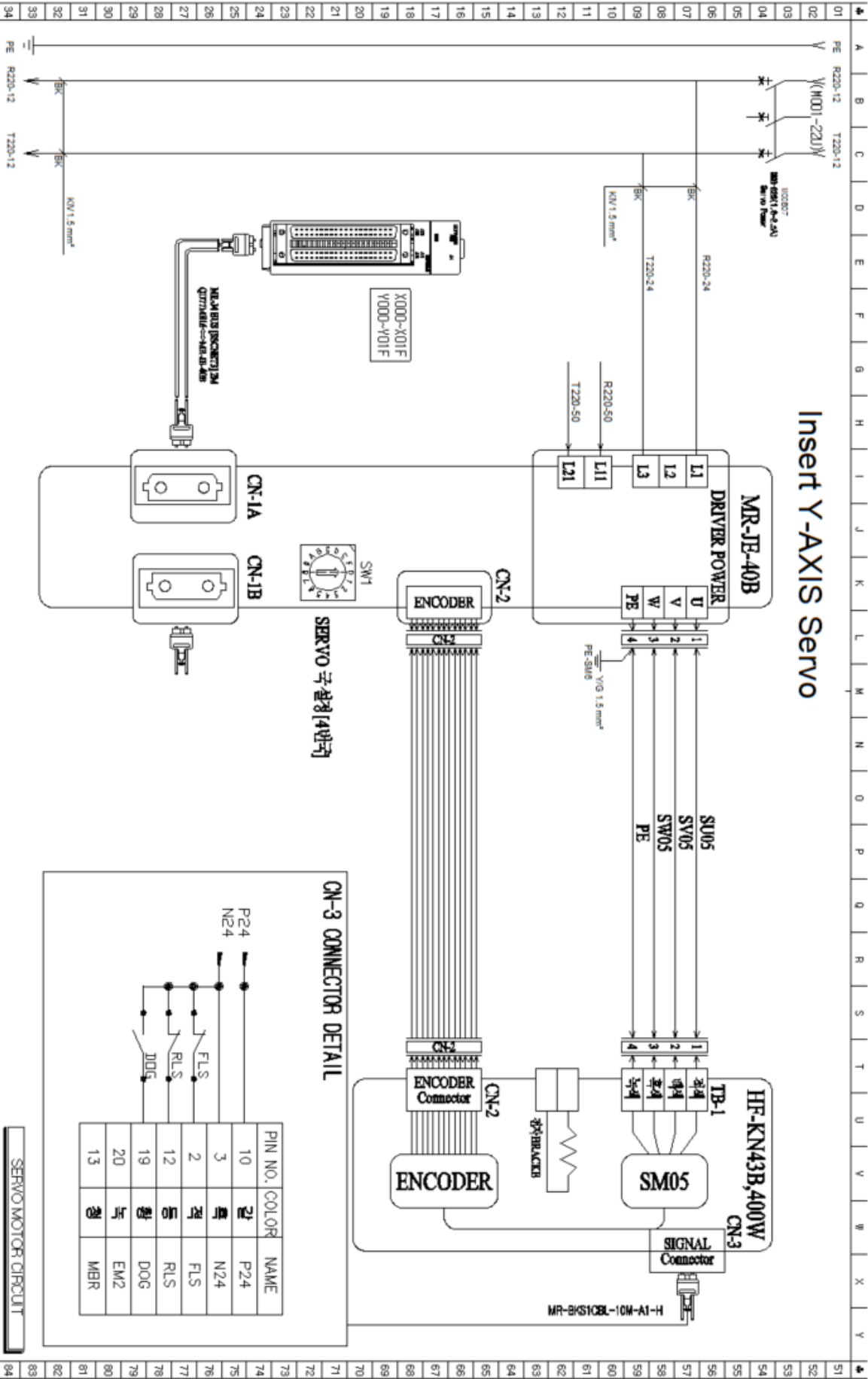
Transfer Servo



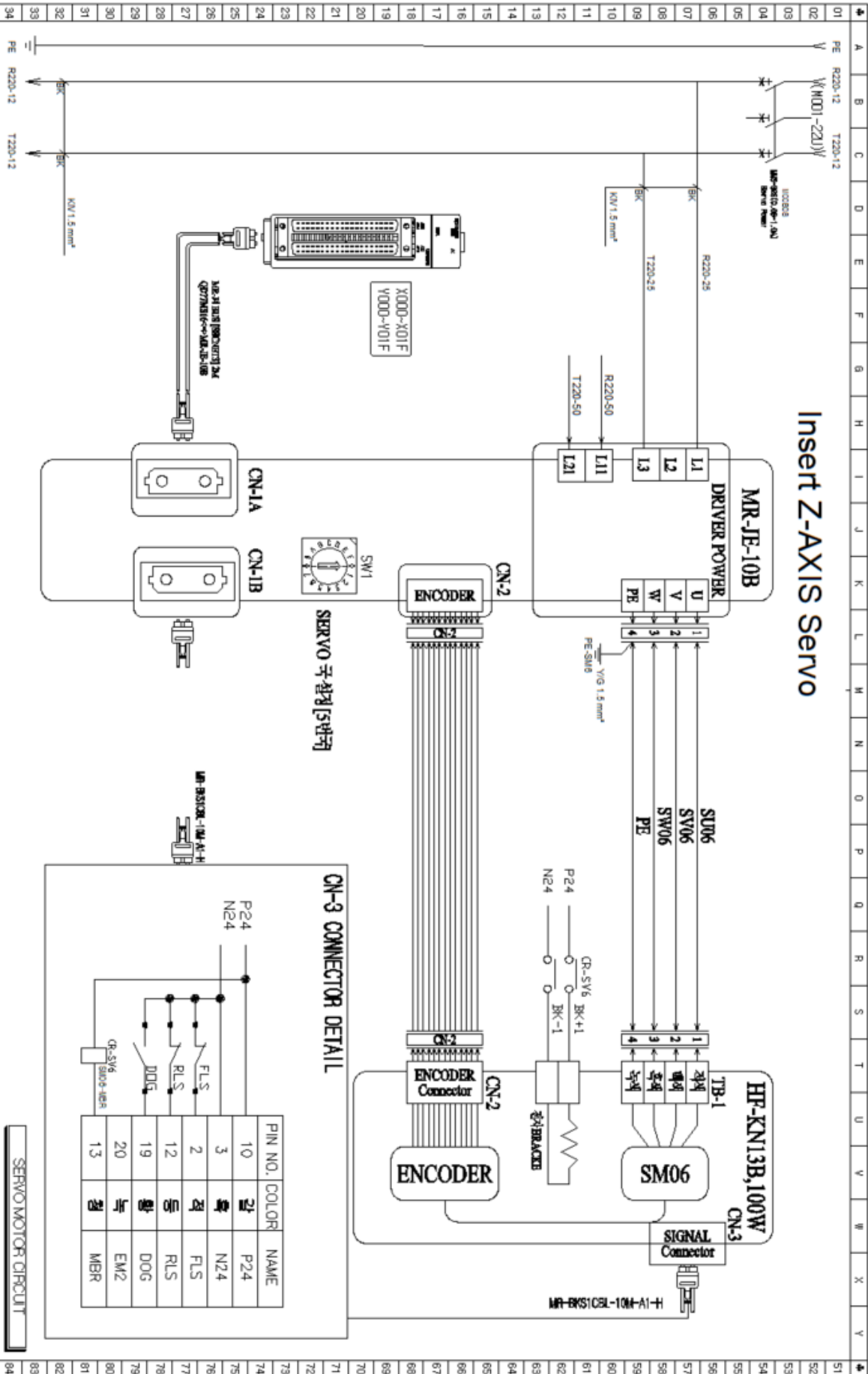
DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DWG. NAME	SERVO MOTOR POWER	DWG. NO	HOLDIN-000	009	023
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER		20 220VAC		DATE	2023. 06.	

SERVO MOTOR CIRCUIT

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

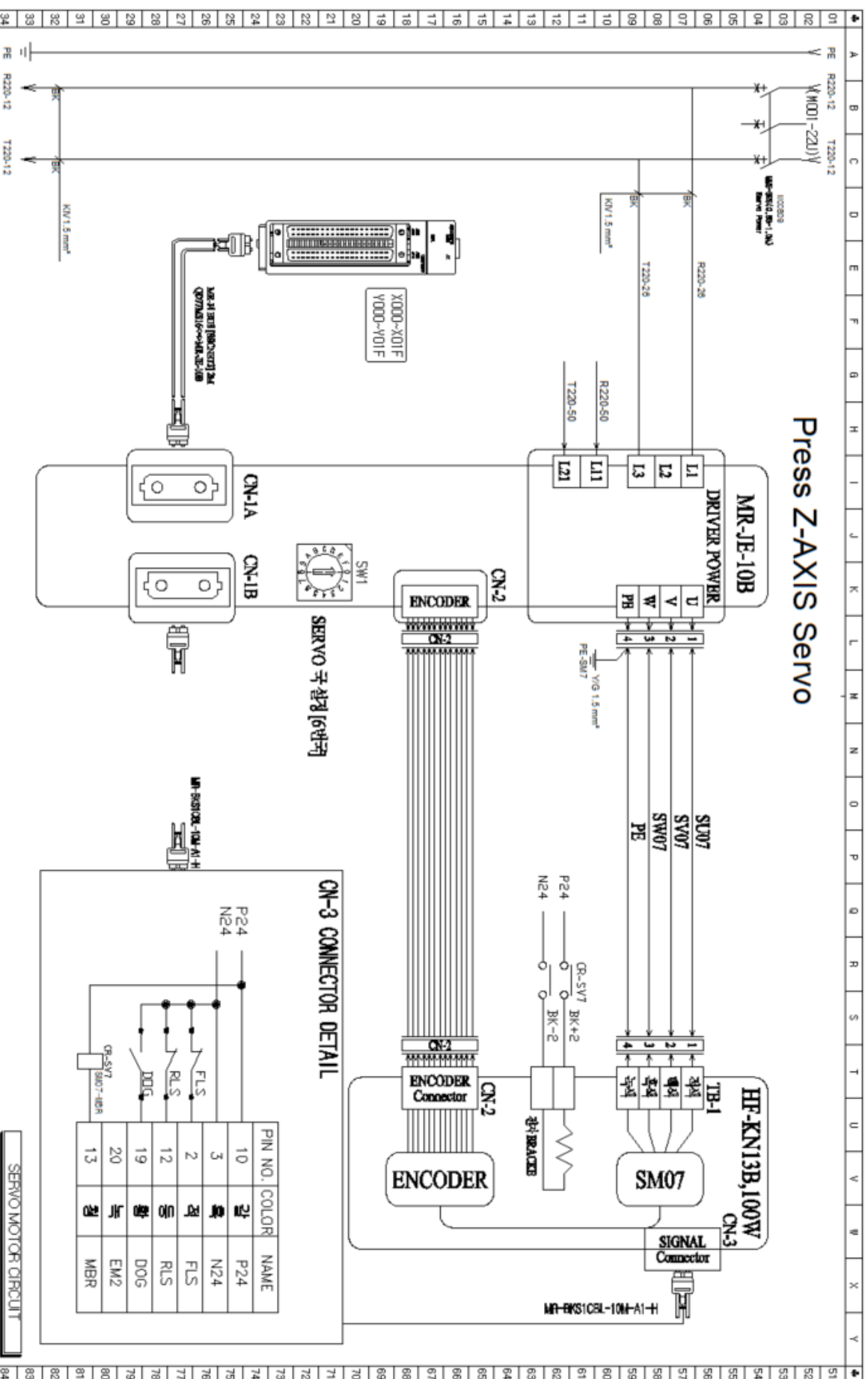
[illegible][illegible]

Insert Z-AXIS Servo



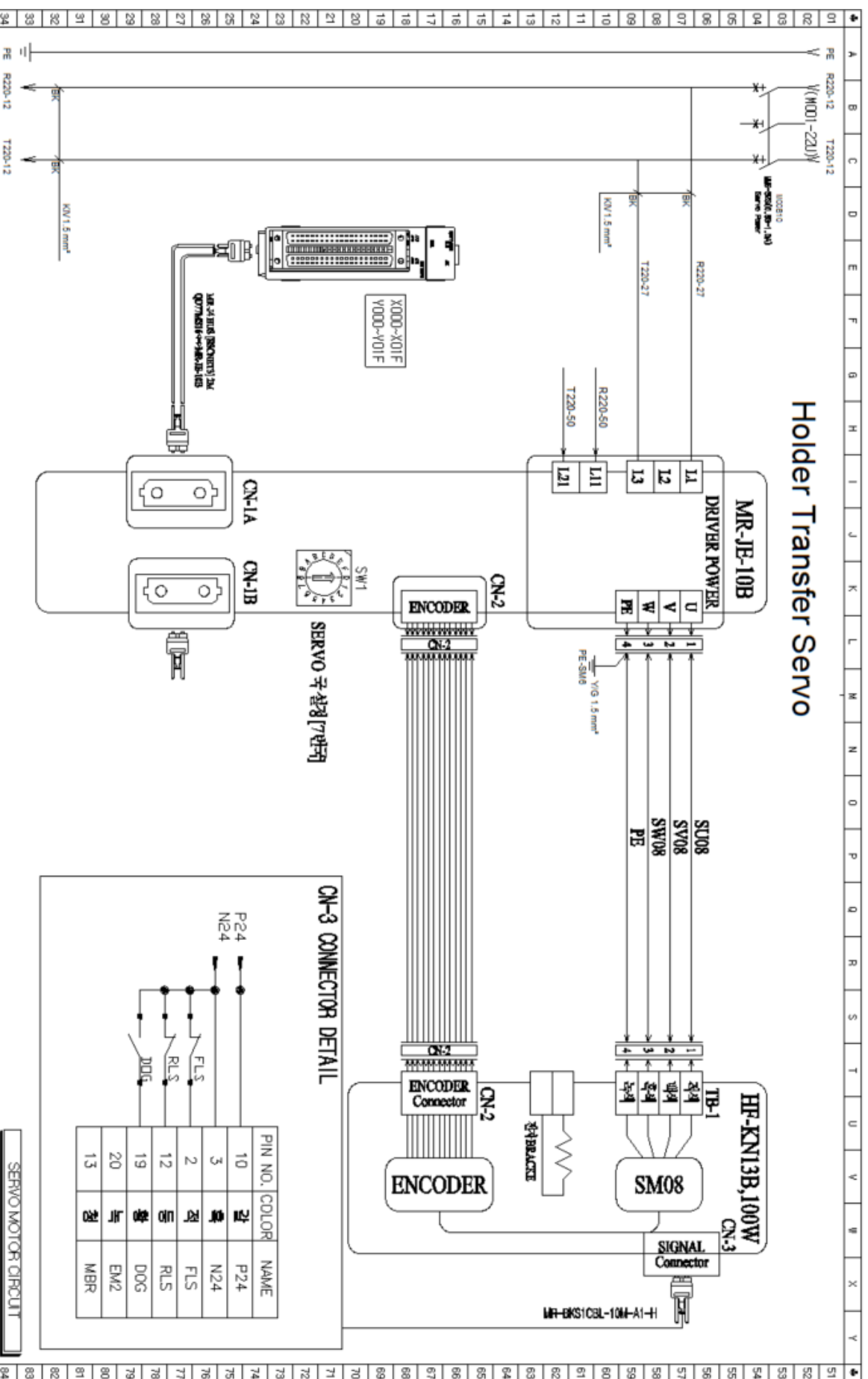
DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DWG. NAME	SERVO MOTOR POWER	DWG. NO	HOLDIN-000	012
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER		20 220VAC	DATE	2023.06.	023

Press Z-AXIS Servo



DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	HEATSINK HOLDER	SERVO MOTOR	DWG. NO	HOLDIN-000	013
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	INSERTER	NAME	POWER	DATE	2023.06.	023

Holder Transfer Servo



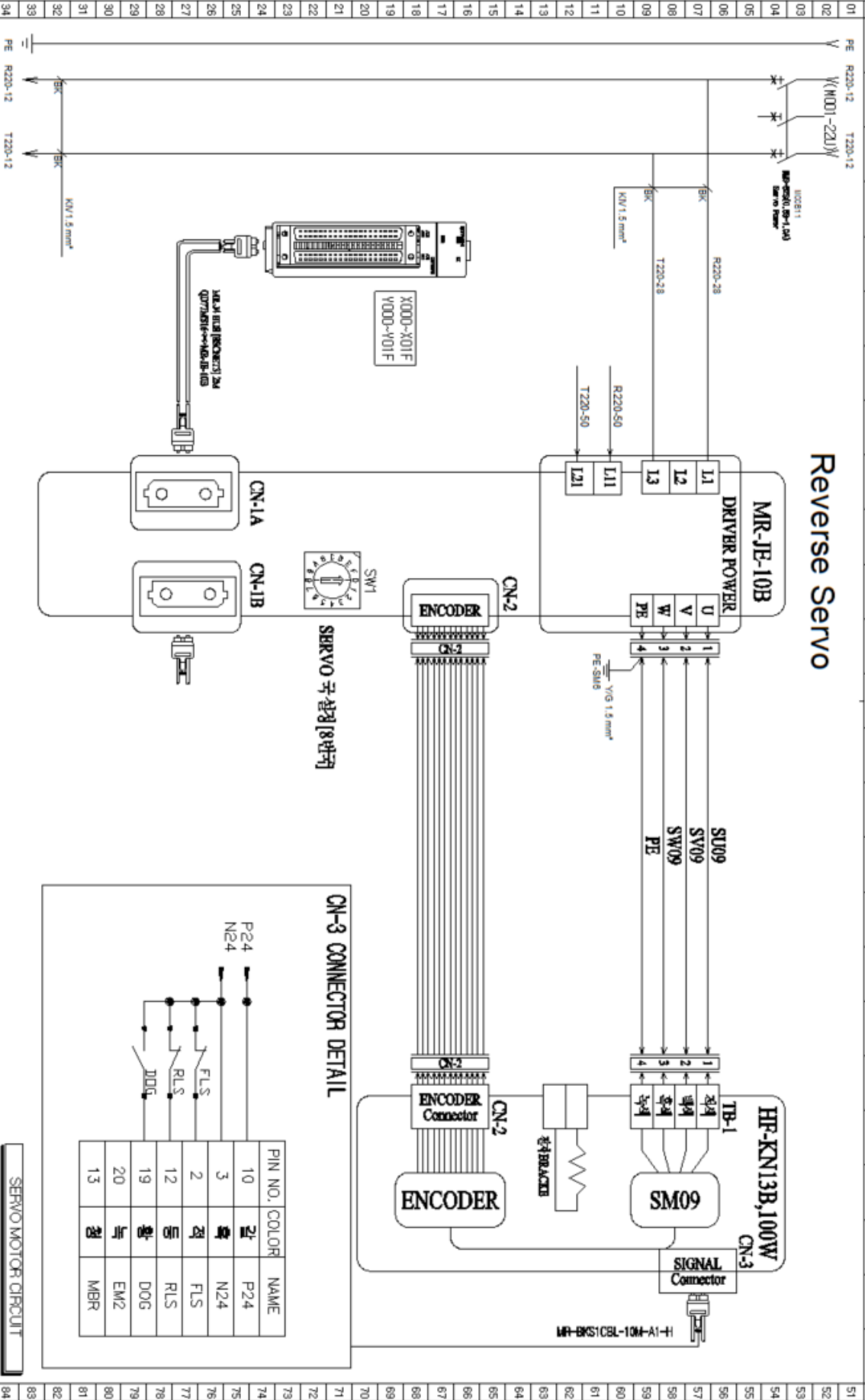
CN-3 CONNECTOR DETAIL

PIN NO.	COLOR	NAME
10	갈	P24
3	흑	N24
2	적	FLS
12	등	RLS
19	황	DOG
20	녹	EM2
13	청	MBR

SERVO MOTOR CIRCUIT

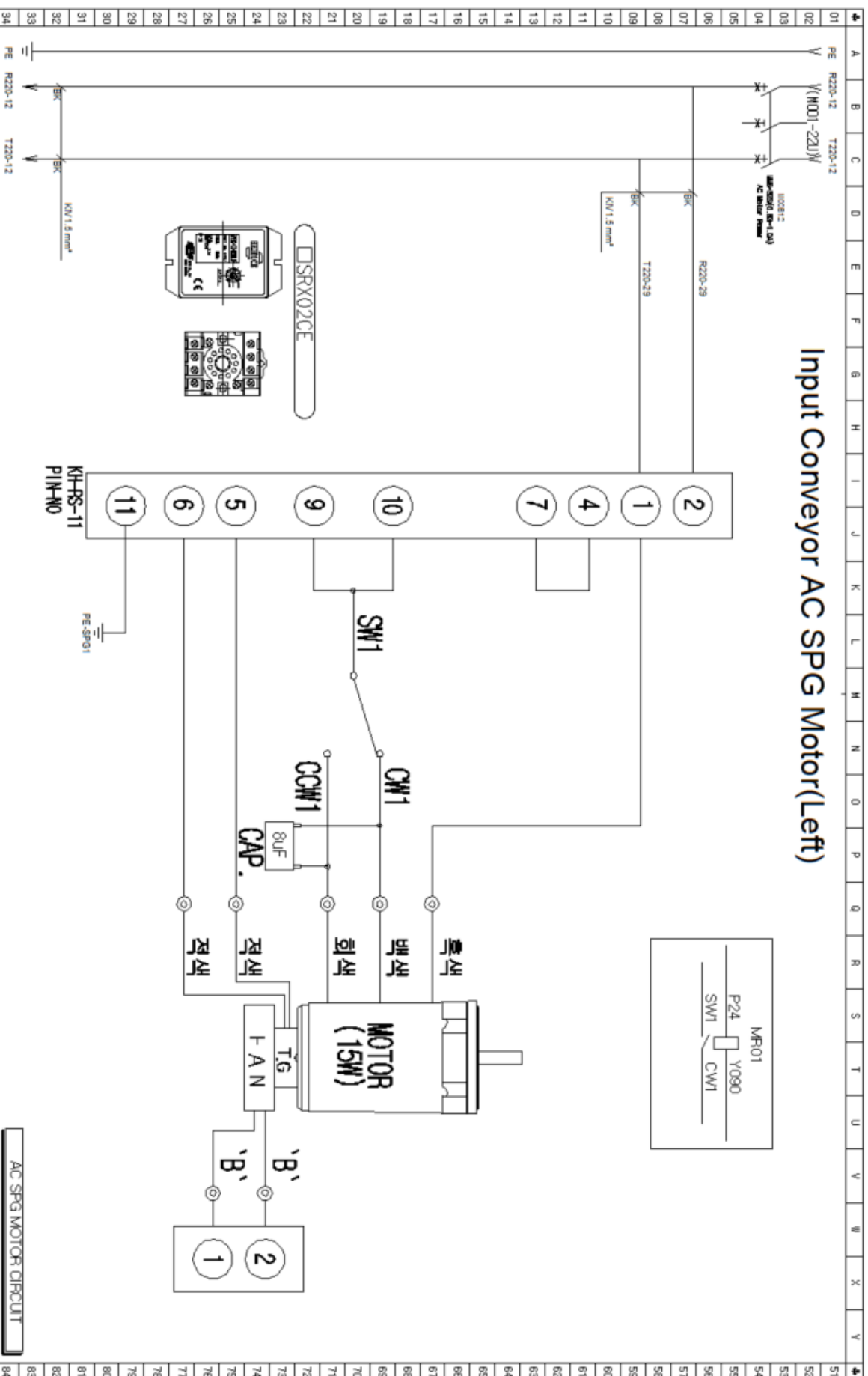
DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DWG. NO	HOLDIN-000	014
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER	POWER	20 220V/AC	DATE
						2023. 06.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

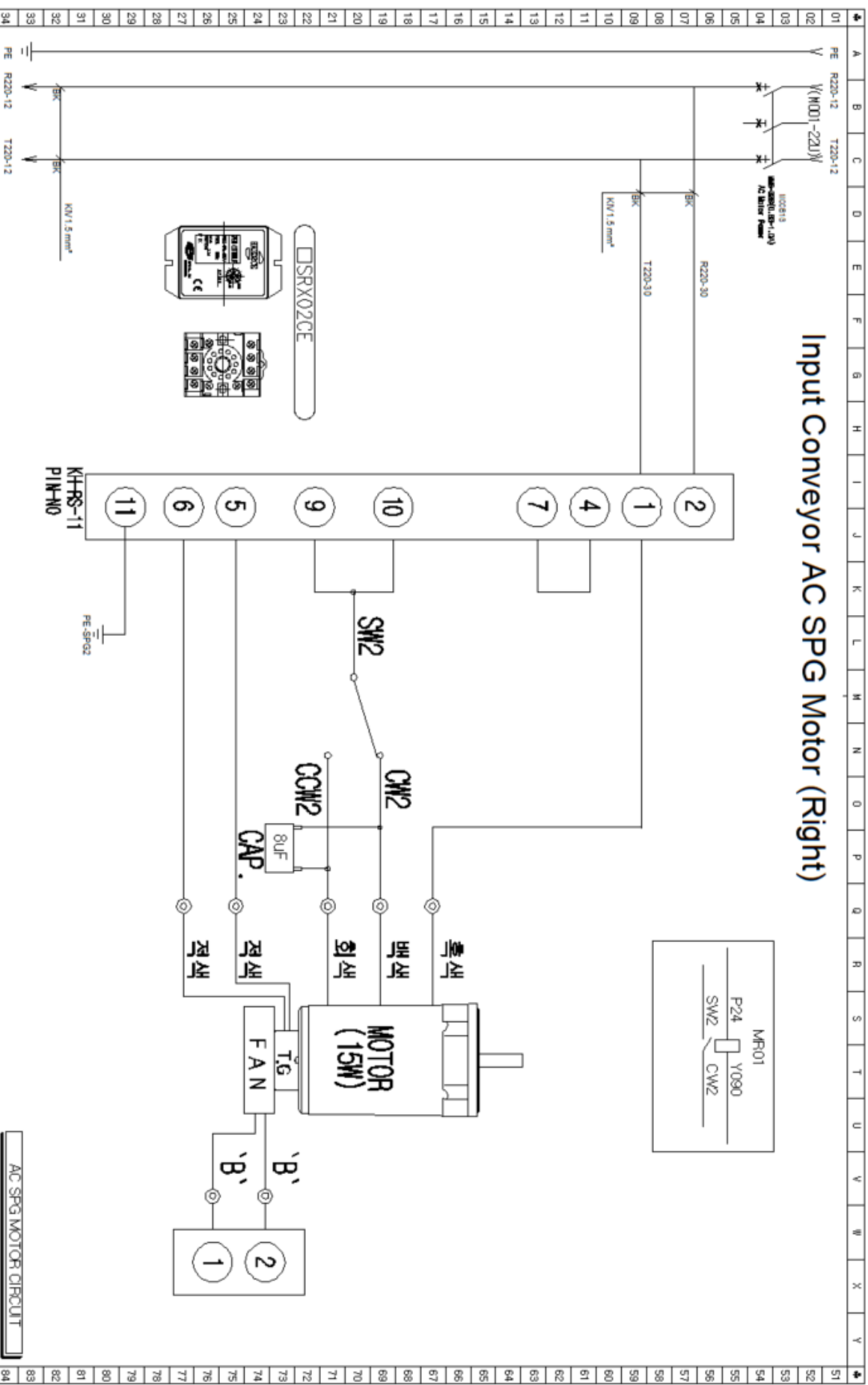


PIN NO.	COLOR	NAME
10	갈	P24
3	흑	N24
2	적	FLS
12	동	RLS
19	황	D0G
20	녹	EM2
13	청	MBR

Input Conveyor AC SPG Motor(Left)



Input Conveyor AC SPG Motor (Right)



DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	HEATSINK HOLDER	SPG MOTOR POWER	DMG. NO	HOLDIN-000	017
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	INSERTER	NAME	20 220V/AC	DATE	2023. 06.	023

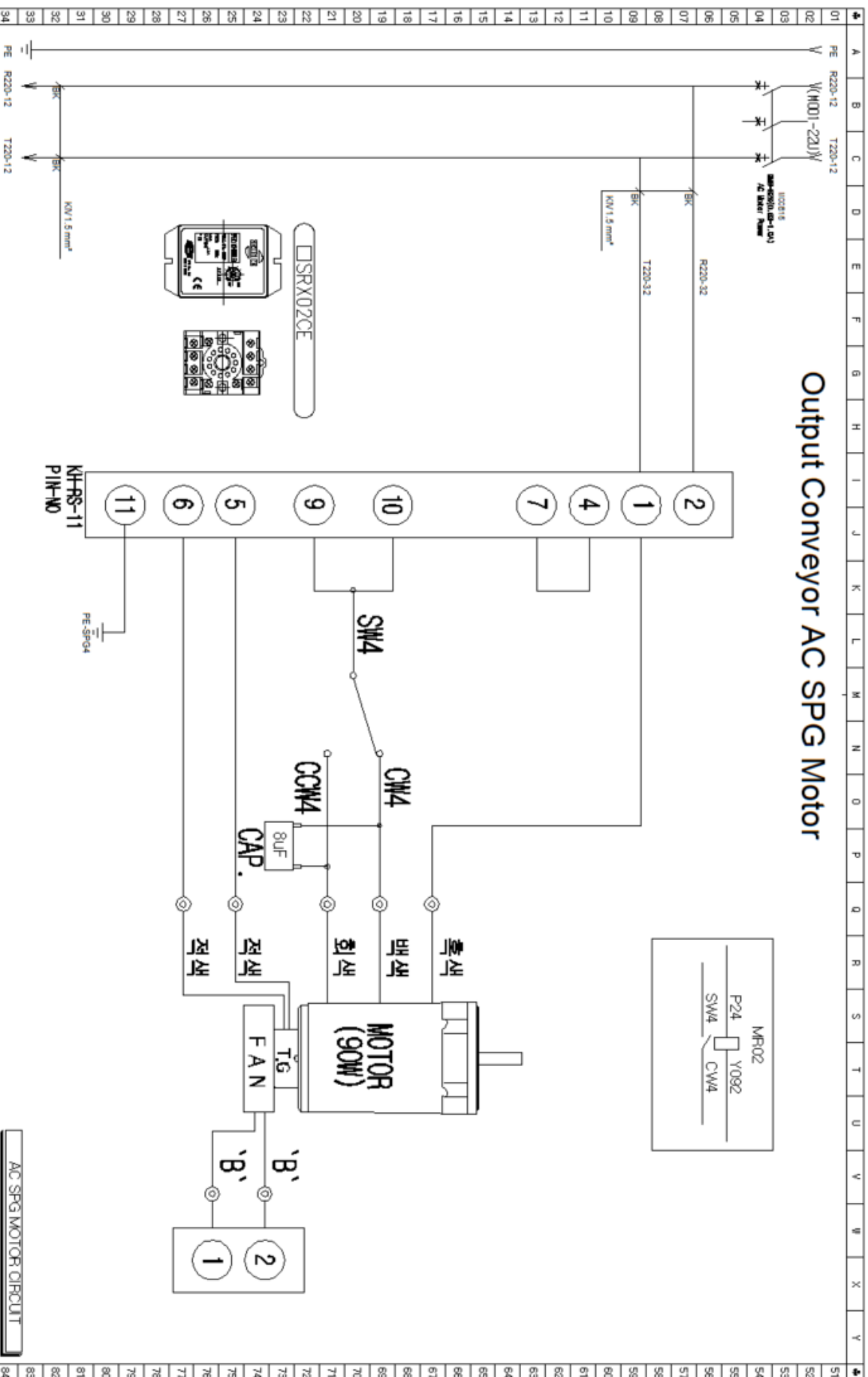
AC SPG MOTOR CIRCUIT

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



INSERIER	NAME	DATE	2023.00.	2023
20230000	20230000	20230000	20230000	20230000

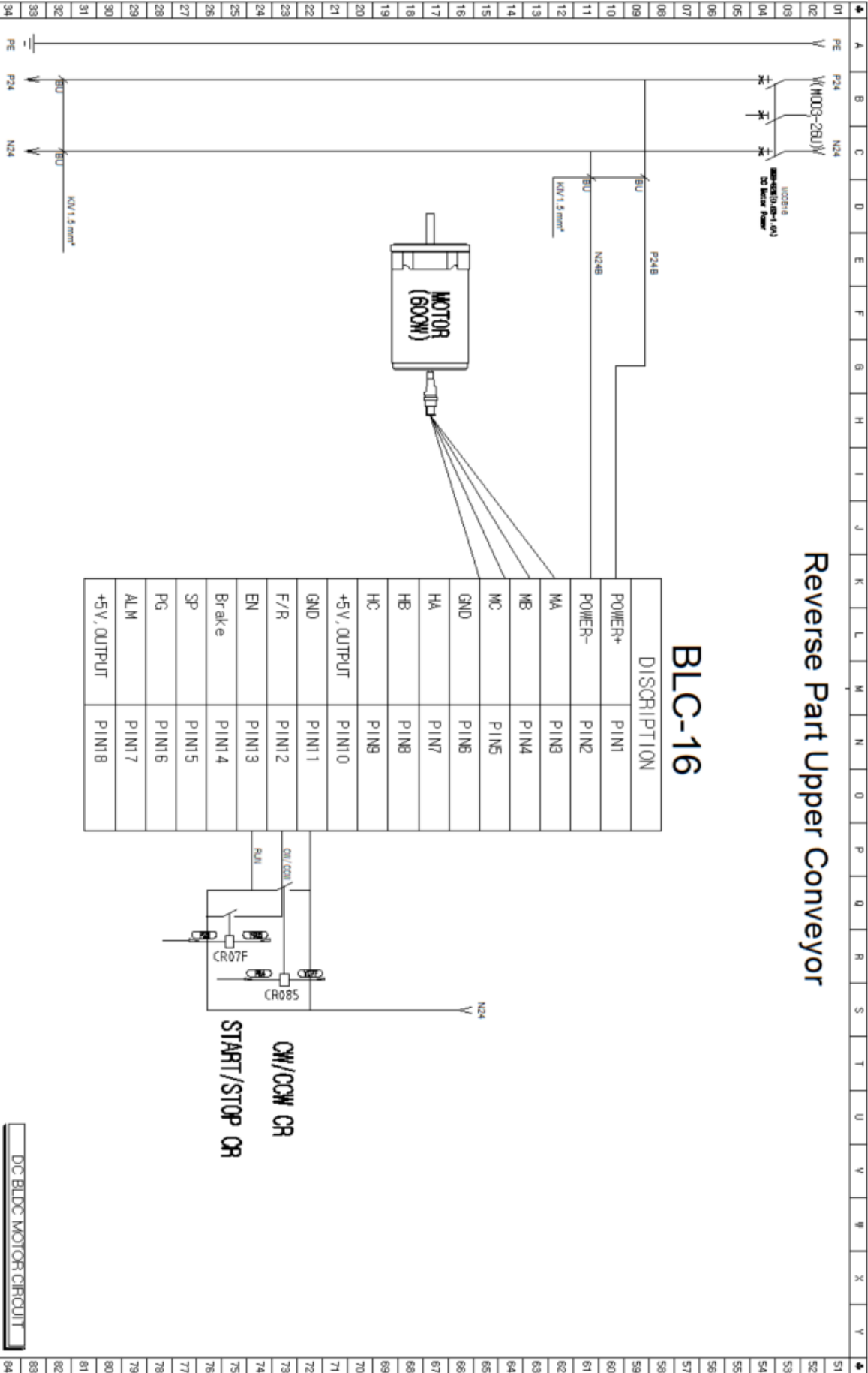
Output Conveyor AC SPG Motor



DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DWG. NAME	SPG MOTOR POWER	DWG. NO	HOLDIN-000	019
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER	20 220VAC	DATE	2023.06.	023	

Reverse Part Upper Conveyor

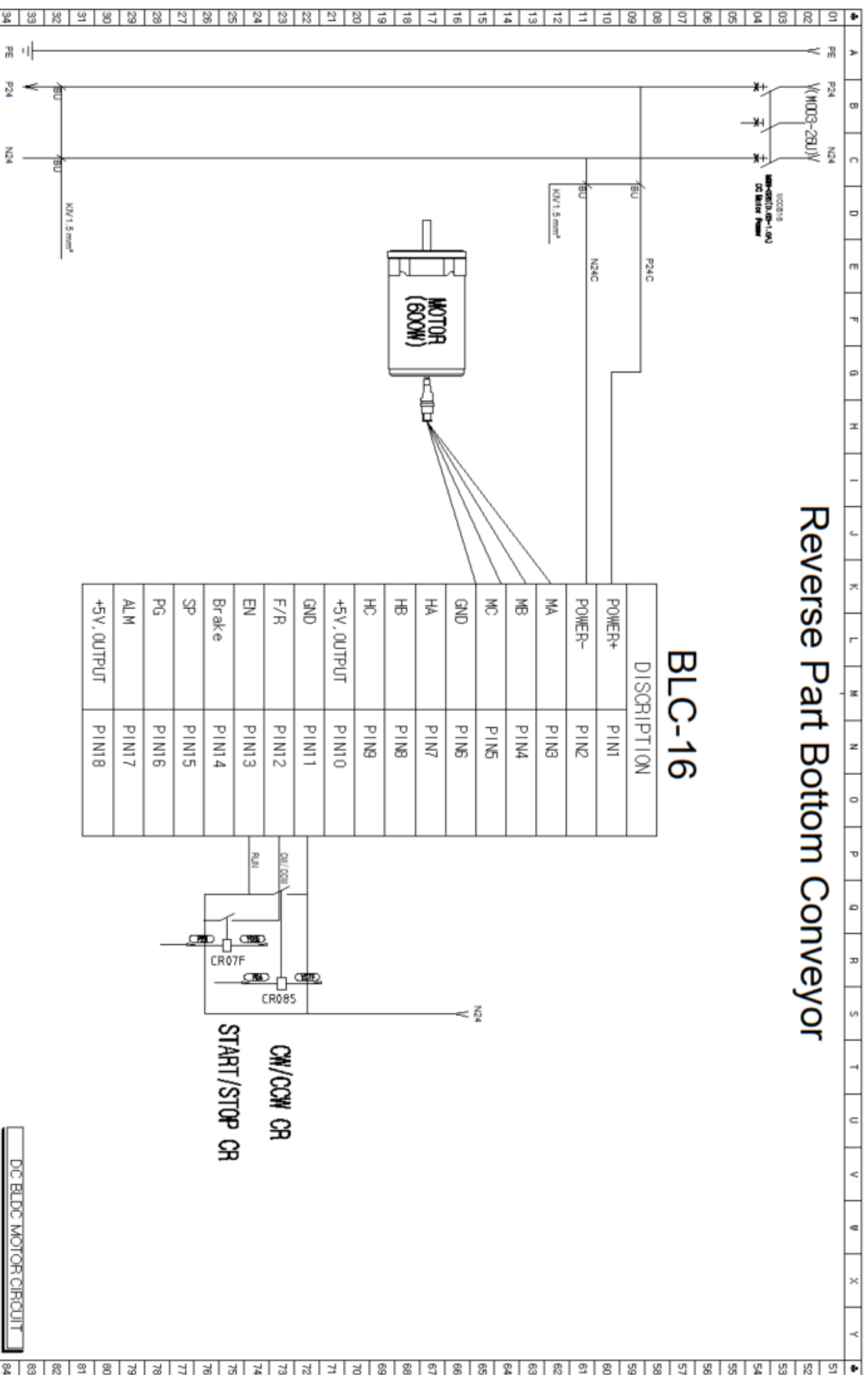
BLC-16



DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	DWG. NAME	BLDC MOTOR POWER	DWG. NO	HOLDIN-000	020
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER	206 220V/AC	206 220V/AC	DATE	2023. 05.	023

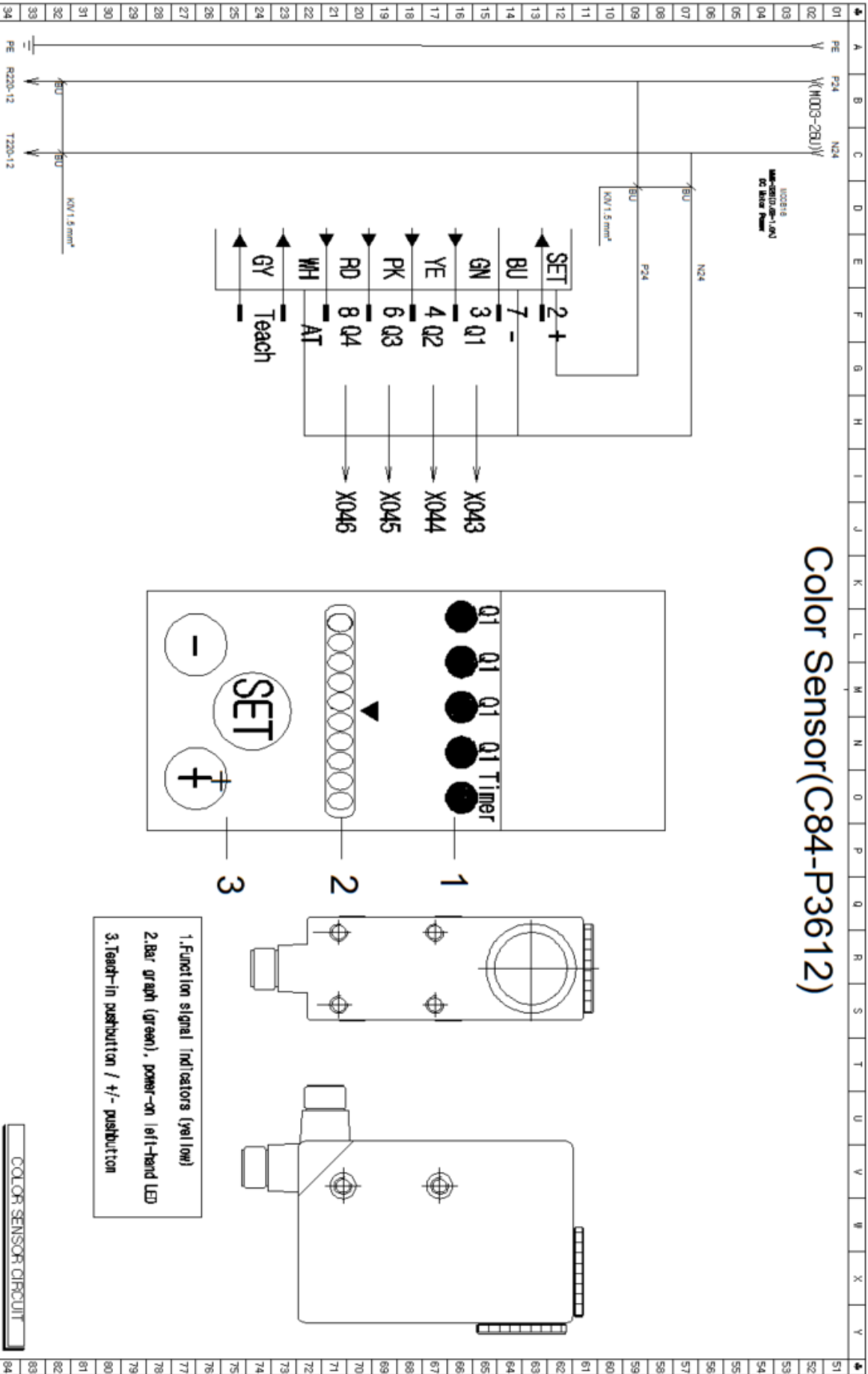
Reverse Part Bottom Conveyor

BLC-16



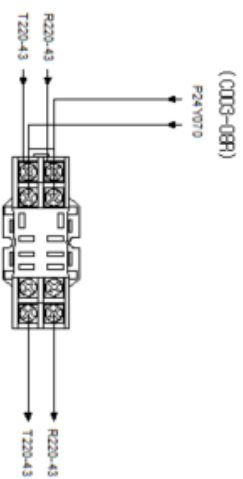
	CHECK	DESIGN	PROJECT	BLDG MOTOR POWER 20 220VAC	DWG. NO DATE	HOLDIN-000 / 021 023 ♣
♠	S.S.Jeon	S.S.Jeon	HEATSINK HOLDER INSERTER	NAME	2023. 06.	

Color Sensor(C84-P3612)

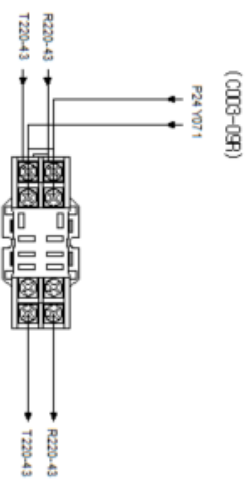
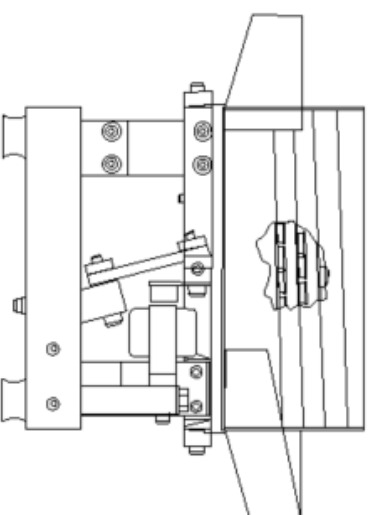


DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	HEATSINK HOLDER	COLOR SENS	DWG. NO	HOLDIN-000	022
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	INSERTER	NAME	20/220V/AC	DATE	2023.06.	023

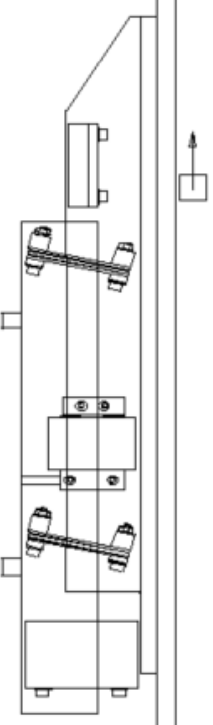
Bowl Feeder & Linear Feeder



Bowl Feeder



Linear Feeder

[illegible]

51	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
01	(M003-28U)																								
02	726 727 728																								
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
32																									
33																									
34																									
35																									
36																									
37																									
38																									
39																									
40																									
41																									
42																									
43																									
44																									
45																									
46																									
47																									
48																									
49																									
50																									
51																									
52																									
53																									
54																									
55																									
56																									
57																									
58																									
59																									
60																									
61																									
62																									
63																									
64																									
65																									
66																									
67																									
68																									
69																									
70																									
71																									
72																									
73																									
74																									
75																									
76																									
77																									
78																									
79																									
80																									
81																									
82																									
83																									
84																									
85																									
86																									
87																									
88																									
89																									
90																									
91																									
92																									
93																									
94																									
95																									
96																									
97																									
98																									
99																									
100																									

INPUT CARD		OD77MS16	
SLOT No.		00	
Pin No.	Address		
00	B20	X000	
01	B19	X001	
02	B18	X002	
03	B17	X003	
04	B16	X004	
05	B15	X005	
06	B14	X006	
07	B13	X007	
08	B12	X008	
09	B11	X009	
0A	B10	X00A	
0B	B08	X00B	
0C	B08	X00C	
0D	B07	X00D	
0E	B06	X00E	
0F	B05	X00F	
	B04	NC	
	B03	NC	
	B02	COIL (+24V)	
0 +V	B01	COIL (+24V)	

INPUT CARD		OD77MS16	
SLOT No.		00	
Pin No.	Address	DESCRIPTION	
010	A20	X010	
011	A19	X011	
012	A18	X012	
013	A17	X013	
014	A16	X014	
015	A15	X015	
016	A14	X016	
017	A13	X017	
018	A12	X018	
019	A11	X019	
01A	A10	X01A	
01B	A09	X01B	
01C	A08	X01C	
01D	A07	X01D	
01E	A06	X01E	
01F	A05	X01F	
	A04	NC	
	A03	NC	
	A02	NC	
01V	A01	NC	

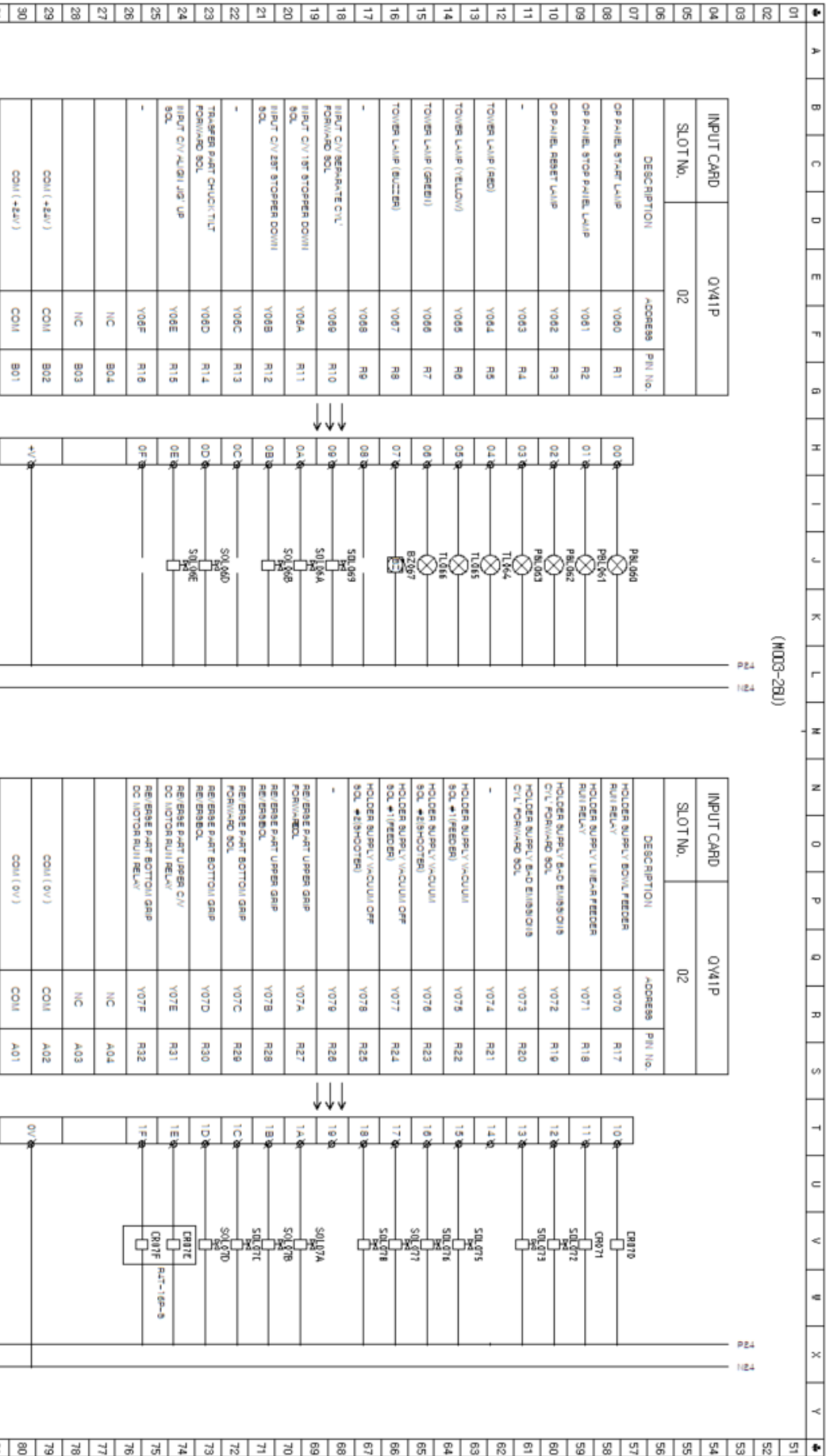
DESIGN				CHECK		APPROVAL		PROJECT		RTBOT INPUT		DWG. NO		HOLDIN-000		001 / 005	
S.S.Jeon				S.S.Jeon		S.S.Jeon		HEATSINK HOLDER INSERTER		NAME		DATE		2023.06.		/	

X000~X01F

[illegible]

[illegible]

(MOD-28U)



(MOD3-28U)

01	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	84
02																										83
03																										82
04	INPUT CARD		OY41P																							81
05	SLOT No.		02																							80
06	DESCRIPTION		ADDRESS		PIN No.																					79
07	CC01 PLC		Y080		R1																					78
08	CC01 PLC		Y081		R2																					77
09	CC01 PLC		Y082		R3																					76
10	CC01 PLC		Y083		R4																					75
11	CC01 PLC		Y084		R5																					74
12	CC01 PLC		Y085		R6																					73
13	CC01 PLC		Y086		R7																					72
14	CC01 PLC		Y087		R8																					71
15	CC01 PLC		Y088		R9																					70
16	CC01 PLC		Y089		R10																					69
17	CC01 PLC		Y090		R11																					68
18	CC01 PLC		Y091		R12																					67
19	CC01 PLC		Y092		R13																					66
20	CC01 PLC		Y093		R14																					65
21	CC01 PLC		Y094		R15																					64
22	CC01 PLC		Y095		R16																					63
23	CC01 PLC		Y096		R17																					62
24	CC01 PLC		Y097		R18																					61
25	CC01 PLC		Y098		R19																					60
26	CC01 PLC		Y099		R20																					59
27	CC01 PLC		Y100		R21																					58
28	CC01 PLC		Y101		R22																					57
29	CC01 PLC		Y102		R23																					56
30	CC01 PLC		Y103		R24																					55
31	CC01 PLC		Y104		R25																					54
32	CC01 PLC		Y105		R26																					53
33	CC01 PLC		Y106		R27																					52
34	CC01 PLC		Y107		R28																					51

Y080-Y09F

DESIGN	CHECK	APPROVAL	PROJECT	HEATSINK HOLDER	OUTPUT	DWG. NO	HOLDIN-000	005
S.S.Jeon	S.S.Jeon	S.S.Jeon	INSERTER	NAME	CIRCUIT	DATE	2023.06.	005

4. ELECTRIC PART LIST

ASSEMBLY	Line	도면번호	부품번호	작품 용칭	수량	종수	규격	제조사
			CIRCUIT	TYPE OF COMPONENT			COMPONENT TYPE NO.	MANUFACTURER
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	1	ELCB01	1	2	ABS-33c/20A	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	2	POWER LAMP	1	2	KGP-HD2W(WHITEAC220V)	KG AUTO
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	3	MCCB-01/MCCB-02	2	4	ABS32c-10A/ABS32c-15A	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	4	Power Block	2	4	SPS45-M8/125MM4	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	5	Magnet	2	4	MC-22B-DC24V	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	6	MCCB	2	4	MMS (32S-1.0-1.6A)	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	7	MCCB	5	10	MMS (32S-0.63-1.0A)	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	8	MCCB	2	4	MMS (32S-1.6-2.5A)	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	9	POWER SUPPLY	1	2	SPB-180-247.5A	AUTONICS
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	10	POWER SUPPLY	1	2	SPB-060-242.5A	AUTONICS
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	11	Ethernet Hub	1	2	EDS-205	MOXA
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	12	Noise Filter	1	2	WFS06TD	WOONYOUNG
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	13	POWER Module	1	2	Q61P	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	14	Base Module	1	2	Q35B	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	15	Cpu Module	1	2	Q03UDVCPU	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	16	Positioning Module	1	2	Q077MS16	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	17	input Module	1	2	QX42	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	18	Output Module	1	2	QY40P	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	19	Circuit Protector	2	4	BK6H-2P-1A	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	20	Circuit Protector(ELB)	1	2	32GR-2P-15A	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	21	Circuit Protector	4	8	BK6H-2P-6A	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	22	Circuit Protector	1	2	BK6H-2P-10A	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	23	Circuit Protector	1	2	BK6H-2P-3A	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	24	Circuit Protector	2	4	BK6H-1P-6A,3A	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	25	SPG MOTOR CONTROLLER	4	8	SIX02CE	SPG MOTOR
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	26	Thermostat	1	2	RTM-50P	ILIN ELECTRIC
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	27	DRIVE AMP	5	10	MR-E-10B	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	28	DRIVE AMP	2	4	MR-E-20B	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	29	DRIVE AMP	2	4	MR-E-40B	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	31	ENCORDER CABLE	9	18	MR-3ENCBL10M-A1-L	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	32	POWER CABLE	9	18	MR-PWS10BL10M-A1-L	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	33	BRAKE CABLE	2	4	MR-BKS10BL10M-A1-L	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	34	BATTERY(UH)	9	18	MR-BAT6V1SET	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	35	BUS CABLE	8	16	MR-3BUS05M(0.5M)	Mitsubishi Electric
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	37	Servo Noise Filter	1	2	WVF-S20T1-AD	WOONYOUNG
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	38	RELAY	4	8	MY2N-DC24V	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	39	Terminal Relay	2	4	RT-16P-S-DC24V	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	40	MCCB	6	12	MMS (32S-0.63-1.0A)	LS Industrial System
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	41	SPG MOTOR SOCKET	4	8	KH-RS-11	KOINO
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	42	RELAY	4	8	MY2N-DC24V	HONEYWELL
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	43	Terminal Relay	2	4	RT-16P-S-DC24V	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	44	ComCont	1	2	DR-220V-16A,1POLE	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	45	TERMINAL BLOCK	1	2	KH-6030-3P	KOINO
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	46	INPUT BOARD	2	4	XTB-40H	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	47	OUTPUT BOARD	2	4	XTB-40H	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	48	TERMINAL BLOCK	300	600	15A	DONG-A
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	49	GROUND BAR	1	2	SG-EB3-30P	SEGBIZ
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	50	PANEL FAN	1	2	SH229HA2S(220V)	SUNTRONICS
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	51	FAN COVER	2	4	KFC-200	KEM
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	53	PILOT LAMP	1	2	KGP-HD2W	KG AUTO
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	54	LAMP PUSH BUTTON SWITCH	1	2	KGX-HMD21B	KG AUTO
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	55	SELECHT KEY SWITCH(2POLE,FX)	2	4	KGX-HM1A	KG AUTO
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	56	EMO EMERGENCY SWITCH	3	6	K22-01R-EMO-1a2b	KACON
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	57	EMO EMERGENCY COVER	3	6	KEG82	KACON
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	58	LAMP PUSH BUTTON SWITCH	1	2	KGX-HMD21G	KG AUTO
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	59	LAMP PUSH BUTTON SWITCH	1	2	KGX-HMD21R	KG AUTO
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	61	TOWER LAMP	1	2	ST4BL-BZ-3-24V-RAG-S218	Q-LIGHT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	62	COM TB TERMINAL	1	2	XTB-COM20B	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	63	I/O LINK CABLE	4	8	C40HF-109X-1	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	64	FUSE HOLDER	1	2	1A	HANYOUNG
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	65	Safety Controllers	1	2	GRSX-NSA222-T03	OMRON
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	66	Safety Controllers	1	2	GRSX-BC202-RT	OMRON
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	67	Safety Relay	4	8	SFS2-DC24	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	68	Safety Relay Socket	4	8	SFS2-SW-024	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	69	Safety Relay	2	4	SFS4-DC24	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	70	Safety Relay Socket	2	4	SFS4-SW-024	SAMWON ACT
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	71	PVC DUCT	7	14	H60 * W80	YOUNGSIN
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	72	PVC DUCT	3	6	H40 * W80	YOUNGSIN
HEATSINK HOLDER INSERTER	2	HOLDIN-000	73	COM TB TERMINAL	1	2	XTB-COM40B	SAMWON ACT

5. ELECTRIC Parts Catalog(별첨)