

생산의뢰서(Project용)

Work Travel Card(Rev.1.0)

작 성	검 토	승 인

[수주/발행정보]

제조번호	PSA02Y21-0047	제품군	AH-특수가열(Special)
모델번호	PSIH-30-10-30-B	수주(계약)번호	P21-135
부서/작성자명	영업1팀_김백수	작성/배포일자	2021.10.01
납기(출고)요청일자	2021.11.30	Project명	알에프텍_5G중계기_CASE_본딩가열_유도가열장치 (30KW_10-30KHZ)

[고객사 정보]

고객사명	알에프텍	주소	경기도 용인시 처인구 원삼면 죽양도로 1763번길 60	
부서/담당자명	이육주 차장	연락처	TEL.	
			HP.	010-5468-1406
			E-MAIL	Nana5121@frtech.co.kr
납품/설치장소	상동_알에프텍 용인 본사			

[제작 및 구입품 내역]

No	품명	규격	수량	단위	비고
1	Inverter Power Supply	30kW_10~30kHz	1	Set	13EA * 1열 배치
2	Output Power cable	30kW	1	Set	
3	Heating Coil	LF Type Heating Coil	1	Set	
4	제품 고정 JIG	대표 기종 1종 기준	2	Set	
5	기계장치	Heating Coil 고정 및 고정 Jig 수동 이동	1	Set	
6	Cooling System	일체형 칠러	1	Set	
7	설치 및 시운전	알에프텍 본사(용인) 설치 및 시운전	1	Set	
기타사항/첨부자료					

[부서별 담당자/공정]

부서	담당자	담당업무	예정일	완료일
영업		생산의뢰서 배포	21.10.01	21.10.05
		시작회의	21.10.05	
생산		설계유무 검토 → 설계요청(연구소/설계)		
		공정표작성 및 진행 관리(설계/구매/자재)		
연구소		사양설계		
전장설계		전장설계/출도/구매품의		
기구설계		구매사양서작성/구매품의/외주품(품질/공정)관리		
구매		구매발주/입고/일정관리		
생산		제작/조립		
		사내시운전		
품보		성능검사/품질검사/출고검사/성적서 발행		
생산		출고		
영업		납품처리		
생산		설치/시운전		

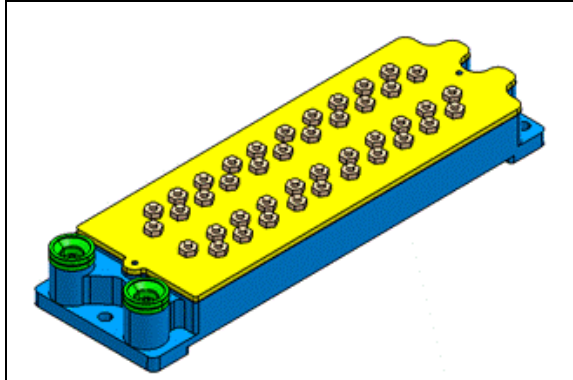
1) 일반사항(GENERAL)

1. 공급전원

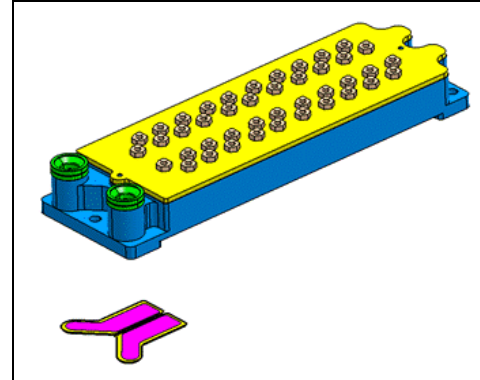
- 1) 전원 장치 전용 전원 $\varnothing 3_380\text{ V}$, 60Hz

2. 소재규격 :

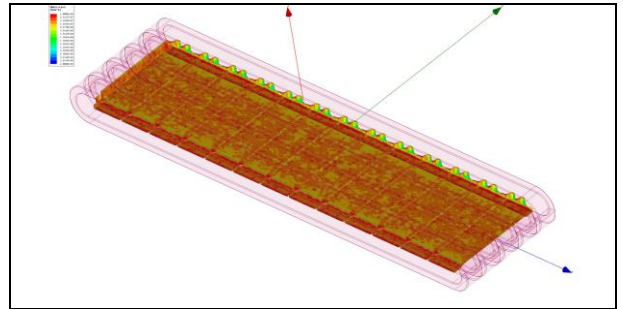
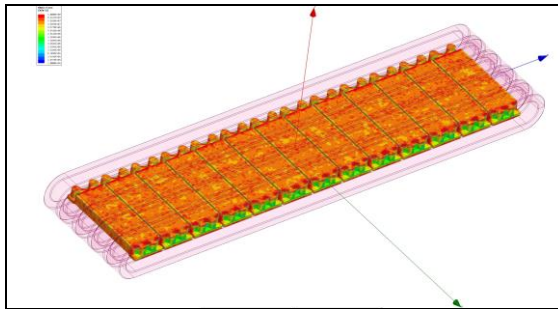
- 1) 재질/규격 : 5G 알루미늄 중계기 CASE (본딩 용제 : 실버페이스트)
- 2) Dimension : 130(W)*40(D)mm*14.4(t)mm,
- 3) 가열 조건 : 상온 → 250~300°C (적정 본딩 조건 설정 필요)
- 4) 가열 수량 : 13ea / 1Jig 위에 올린 상태에서 전체 가열
- 5) 소재 도면 : 별도 3D 도면 첨부



<본딩 부위 1: 알루미늄 CASE + COVER>



<본딩 부위 2: 알루미늄 CASE + 접점>



<적용 제품 13개 기준 전자기장 해석 내용>

3. 시운전/검수조건

- 1) 사내검수 [v]유 []무
- 2) 검수조건 성능검사, 외관검사, 규격검사
※ 사내 본딩 가열 조건 확인 진행 예정

4. Document

- 1) User Manual Hard Copy[2]부, Soft Copy[1]부
- 2) Maintenance Manual Hard Copy[2]부, Soft Copy[1]부
- 3) 검사성적서 Hard Copy[2]부, Soft Copy[1]부

5. 포장/출하/운송

- 1) 포장 ☒ 일반Packing ☐ 수출포장 ☐ 기타
 2) 운송 : 국내운송 ☒ 일반 ☐ 특수 ☐ 기타

6. 납품

- 1) 출고 일자 2021. 11. 30.
 2) 납품 장소 알에프텍_용인 본사 내

7. 설치공사(공사범위 제외)

- 1) 기초/토목공사
 2) 전기공사
 3) 배관공사

2) 공급구분(Scope of Supply)

No	Items	Spec	Q'ty	Unit	BE	BD	DD	SUP	ER	Remarks
1	Inverter Power Supply	30kW_10~30kHz	1	SET	S	S	S	S	S	
2	Output Power cable	30kW	1	SET	S	S	S	S	S	
3	Heating Coil	LF TYPE	1	SET	S	S	S	S	S	
4	제품 고정 Jig	13ea 1열 배열	2	SET	S	S	S	S	S	1기종 기준 2SET
5	기계장치	코일 고정 + 소재 이동	1	SET	S	S	S	S	S	코일 높이 조정 소재 이동 수작업
6	Cooling System	일체형 Chiller	1	SET	S	S	S	S	S	
6	현장 설치 작업		1	LOT	S	S	S	S	S	
7	시운전		1	LOT	S	S	S	S	S	

BE : Basic Engineering

BD : Basic Design

DD : Detail Design SUP : Supply

ER : Erection

S : Supplier(PSTK)

B : Buyer

3) 설비 사양(EQUIPMENT SPEC.)

1. Inverter Power Supply

- | | |
|--|--|
| 1) Power | 30kW |
| 2) Frequency | 10~30kHz |
| 3) Q'ty | 1SET |
| 4) Switching Type | IGBT |
| 5) Case Color | [v]PSTEK Std. []Customer Specified
Spec. : PSTEK Std 로 진행 |
| 6) 1 st Power Inlet Direction | []Top []Bottom [v]PSTEK Std. |
| 7) Cable Out-put Direction | [v]PSTEK Std. []Customized []Other |
| 8) Cooling Water Manifold Direction | [v]PSTEK Std. []Customized []Other] |

2. Output Power Cable

- | | |
|---------|----------------------------|
| 1) Q'ty | 1SET |
| 2) 길이 | 5m 이내 ※ LAYOUT 배치 도면 제출 필요 |

3. Heating Coil

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| 1) Q'ty | 1SET |
| 2) 코일 구성 | 대표 기종 1제품의 13EA 1열 배열 고정 JIG에 맞춰 제작 |
| 3) 코일 방식 | LF TYPE |

4. 제품 고정 JIG

- | | |
|----------|---------------------|
| 1) Q'ty | 2SET |
| 2) 제품 수량 | 13EA 1열 배치 가능하도록 설계 |

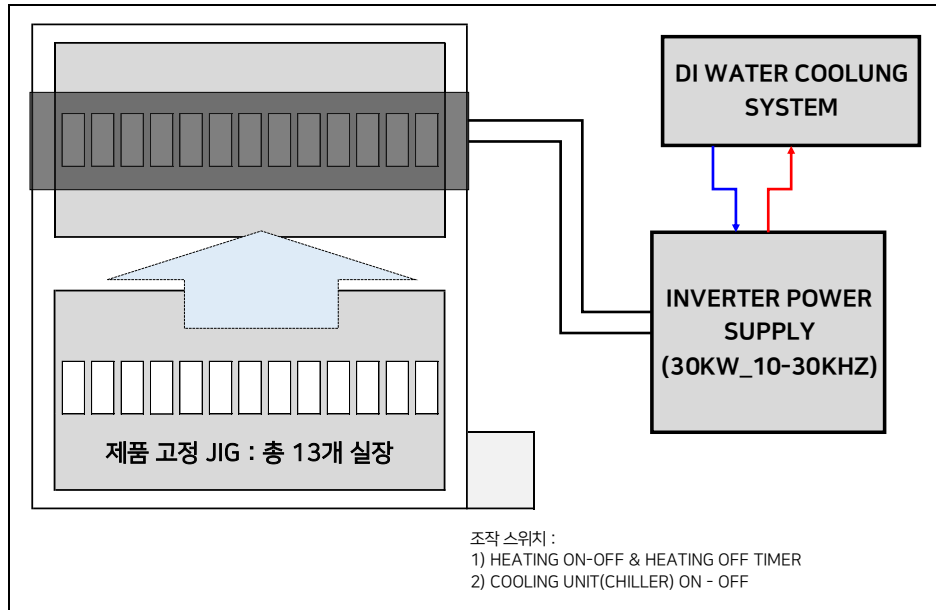
5. 기계장치

- | | |
|----------------|---|
| 1) Q'ty | 1SET |
| 2) JIG 위치 이동 | JIG 투입(제품 정렬) → 가열 위치 이동 : 작업자에 의한 수작업
가열 완료 → JIG 투입 위치로 복귀 : 작업자에 의한 수작업 |
| 3) 동작 제어 | 기계장치 측면에 조작 스위치 설치 |
| ■ 제어 범위 | 전원장치 ON-OFF(OFF-TIMER 적용), 냉각 장치 ON-OFF |
| ■ OFF TIMER 적용 | 본딩 조건에 대한 조정을 위한 OFF-TIMER 적용 |

6. 냉각 장치

- | | |
|----------|--------------------------|
| 1) Q'ty | 1SET |
| 2) 공급 사양 | 일체형 칠러 (전원장치 및 가열 코일 냉각) |

<장치 제안 사항>



<장치 공정 FLOW 제안>

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1) 전원장치 및 냉각 장치의 전원 ON | |
| 2) 기계장치 측면의 버튼 스위치로 냉각 장치(CHILLER) 가동 | : 버튼 스위치 |
| 3) 제품 고정 JIG 상에 가열 제품 13 개를 실장 | : 작업자에 의한 수작업 |
| 4) 제품 13 개를 실장한 JIG 를 가열코일 하부로 이동 | : 작업자에 의한 수작업 |
| 5) 제품 고정 JIG 의 가열 위치를 확인 | : 작업자 확인 |
| 6) 기계장치 측면의 버튼 스위치로 가열 ON(발진) | : 버튼 스위치 ※ OFF TIMER 적용 |
| 7) 가열 시의 소재 가열 온도를 확인(열화상 카메라) | : 작업자 확인 ※ 열화상 카메라 |
| 8) OFF TIMER 에 의한 자동 가열 OFF | : OFF TIMER 적용 |
| 9) 가열 완료된 제품 고정 JIG 를 최초 실장 위치로 이동 | : 작업자에 의한 수작업 |

<타 업체 유도가열 적용 예시>

