

규격서 (구매, 제조·제작 요청용)

1 요청 내역

품명	[T-12-3-2] 플라스마 발생부 전원 부품 (KSTAR NBI-2 아크전원장치 Main module stack 예비품 구매)
모델	Arc power supply Main module stack
추정금액 (부가세 포함)	92,950,000원(부가세 포함)
기본 구성 사양 (세부 규격)	<p>○ KSTAR NBI-2 아크 전원장치 Main module stack</p> <p>1) NBI-2 Arc Power supply Main module stack / 3ea</p> <ul style="list-style-type: none"> - 입력 : 311Vdc - 출력 : 200Vdc/250A - 전원장치 동작시 초기 과전류 방지를 위한 Pre-charging sequence 적용 - 전체 4ea의 stack이 병렬로 연결되어 최종 200V/600A 출력을 내는 형태의 전원장치 - 전원장치 내의 정류기 컨버터로 생성되는 DC 전압을 받아 출력을 내는 병렬 연결된 Buck type 컨버터 형식 - 크기 : W 483 × D 853 × H 355(mm) - 냉각 : 수냉식 - 본 장비는 G1 전압 100kV에 부유되어 운용되는 장치임. <p>※ 제작상의 유의 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 NBI Arc PS Rack 설치 호환 필수 - 제어시스템에 의한 동작 확인 시험 필수(Program upload)
기타(유의) 사항	<p>○ KSTAR NBI-2 아크 전원장치 main module stack 동작시험</p> <p>1) 기존 NBI-2 Arc PS Rack 호환 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 rack에 설치시 인터페이스(설치 및 연결상태) 육안확인 <p>2) Main module stack의 동작 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - LCS OPI 화면에서 장치 Stand-by시 전원의 동작 준비상태 확인 - 시험 운전시 장치 출력 확인 - Interlock 시험 - E-stop 물리 버튼 동작 및 OPI E-stop 동작 확인 - LOCAL 동작 시험 - 전원장치 OPI에서 동작 시험 - REMOTE 동작 시험 - ICS와 연동시험 진행 - ICS의 COMMAND에 따른 return 값 확인 및 동작시험
오픈경쟁 활용여부	<p><input type="checkbox"/> 조달청 나라장터 견적경쟁(일반물품 위주) 활용 : 자율적 기재</p> <p>※ 추정가격 2천만원 이하에 대해 조달청 견적경쟁시스템 (3일간 공고)을 활용할 경우 표기</p>

※ 조달청 지정정보처리장치(전자견적시스템) 사용에 따른 명확한 규격 및 사양이 요구됨으로 필요 시 사진, 카달로그, 시방서, 도면 등 첨부 요망

2 납품 관련 사항

납기 완료 요구일	2023년 12월 15일
납품 장소	KSTAR 실험동 주장치실 D0층

3 문의처

물품 관련 사항	franciscocho@kfe.re.kr, 042-879-5344
-------------	--------------------------------------

4 구매 사유 및 활용 용도

○ 구매사유

- KSTAR NBI-2 Arc PS는 주장치실의 전원장치 fence 내 HV deck에 설치되어 있음
- NBI-2 이온원의 빔출력을 위한 플라즈마 발생부의 아크 플라즈마 발생을 위한 필수적인 전원장치로서 필라멘트 전원장치와 연계하여 빔인출을 위한 이온 플라즈마 발생을 시킴
- 안정적인 빔인출을 위하여 Arc PS Main module stack의 정상적인 동작이 필요하며, NBI 운용 중 발생하는 Arcing 및 외부 요인에 의해 소손이 발생할 경우 빠른 교체를 통하여 KSTAR campaign에서 안정적인 빔인출을 진행하고자 함

○ 활용용도

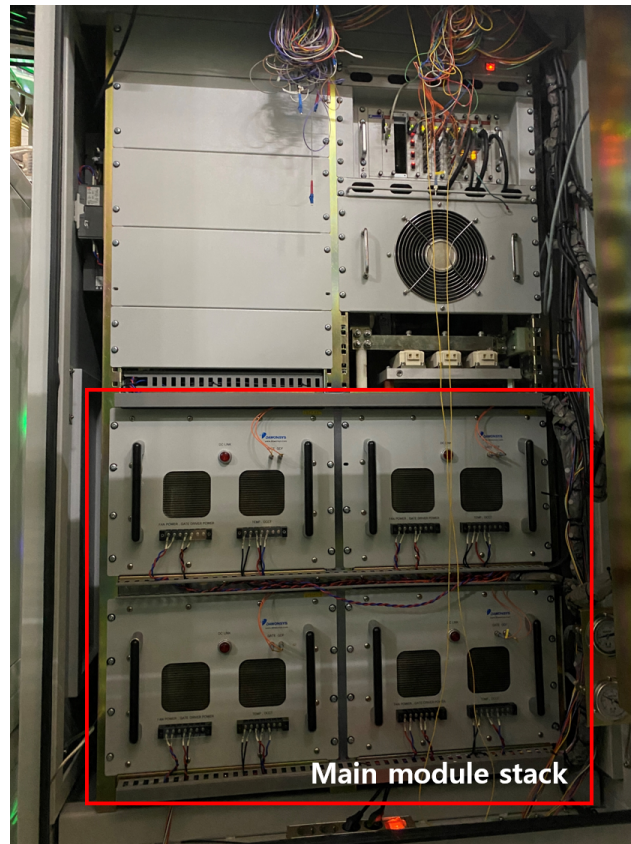
- NBI-2 Arc power supply의 Main module stack 예비품으로 활용하고자 함

5 연구장비 또는 연구시설 관련 구매 시 추가 작성 사항

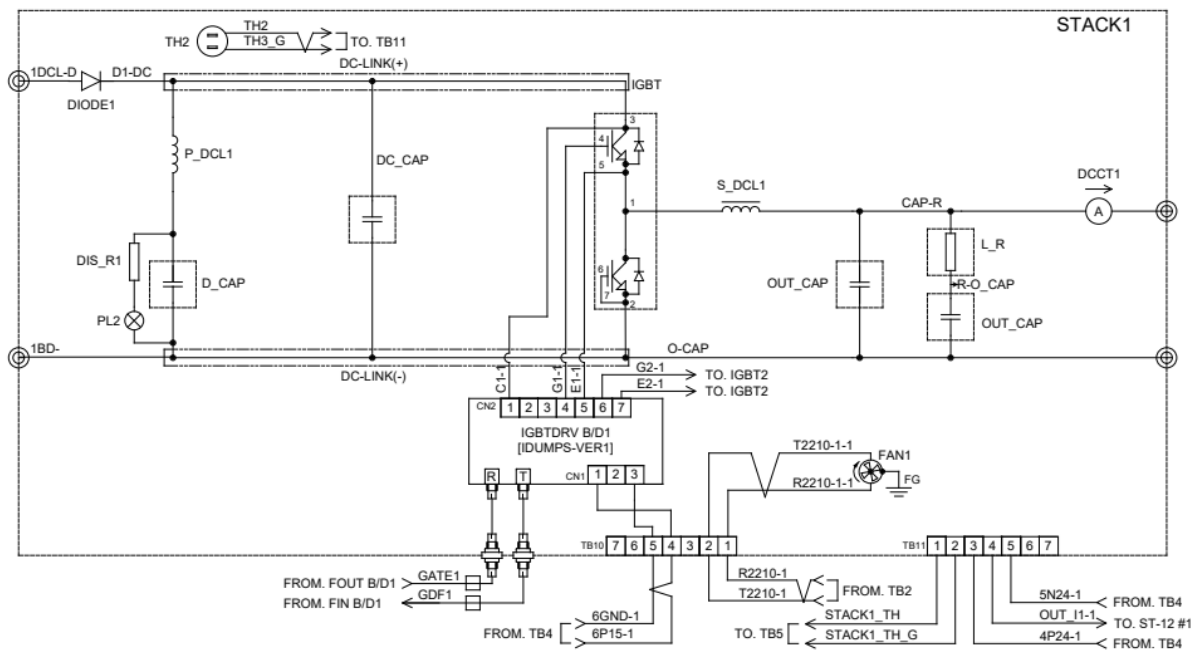
구매 종류	<input type="checkbox"/> 연구장비 <input type="checkbox"/> 연구부속장비 <input type="checkbox"/> 연구장비성능향상 <input type="checkbox"/> 연구장비수리 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 연구시설구축 <input type="checkbox"/> 시설부속장비 <input type="checkbox"/> 시설성능향상 <input type="checkbox"/> 시설수리 <input checked="" type="checkbox"/> 기타		
과제계획 반영여부	<input checked="" type="checkbox"/> 반영 <input type="checkbox"/> 미반영	공동활용 여부*	<input type="checkbox"/> 타부서와 공동활용 가능 <input type="checkbox"/> 타기관과 공동활용 가능 <input checked="" type="checkbox"/> 공동활용 불가능

※ 3천만원 이상 또는 타기관 공동활용가능 연구장비 등 구매 완료 30일 이내 nfec-input.ntis.go.kr 등록 필수

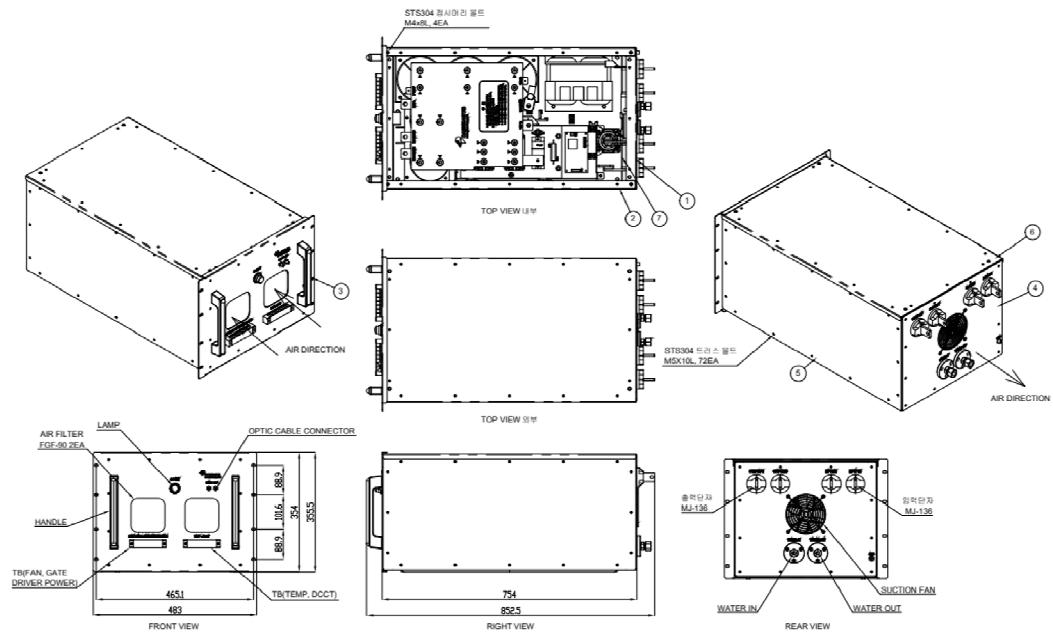
6 제작 concept 도면



[그림 1. NBI-2 Arc power supply Main module stack]



[그림 2. NBI-2 Arc power supply Main module Single line]



[그림 3. NBI-2 Arc power supply Main module 외형도]