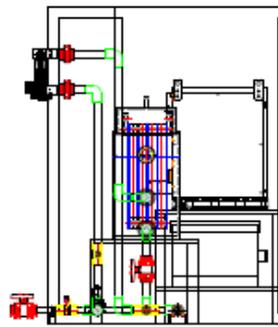
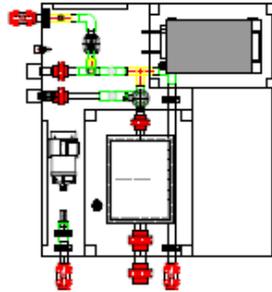
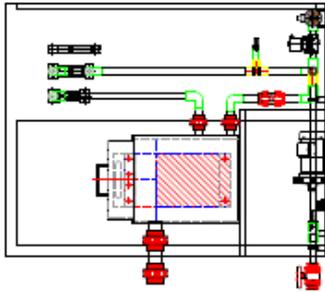


EORS 50 CMM SKID 제작안

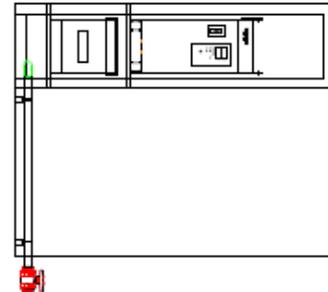


1500

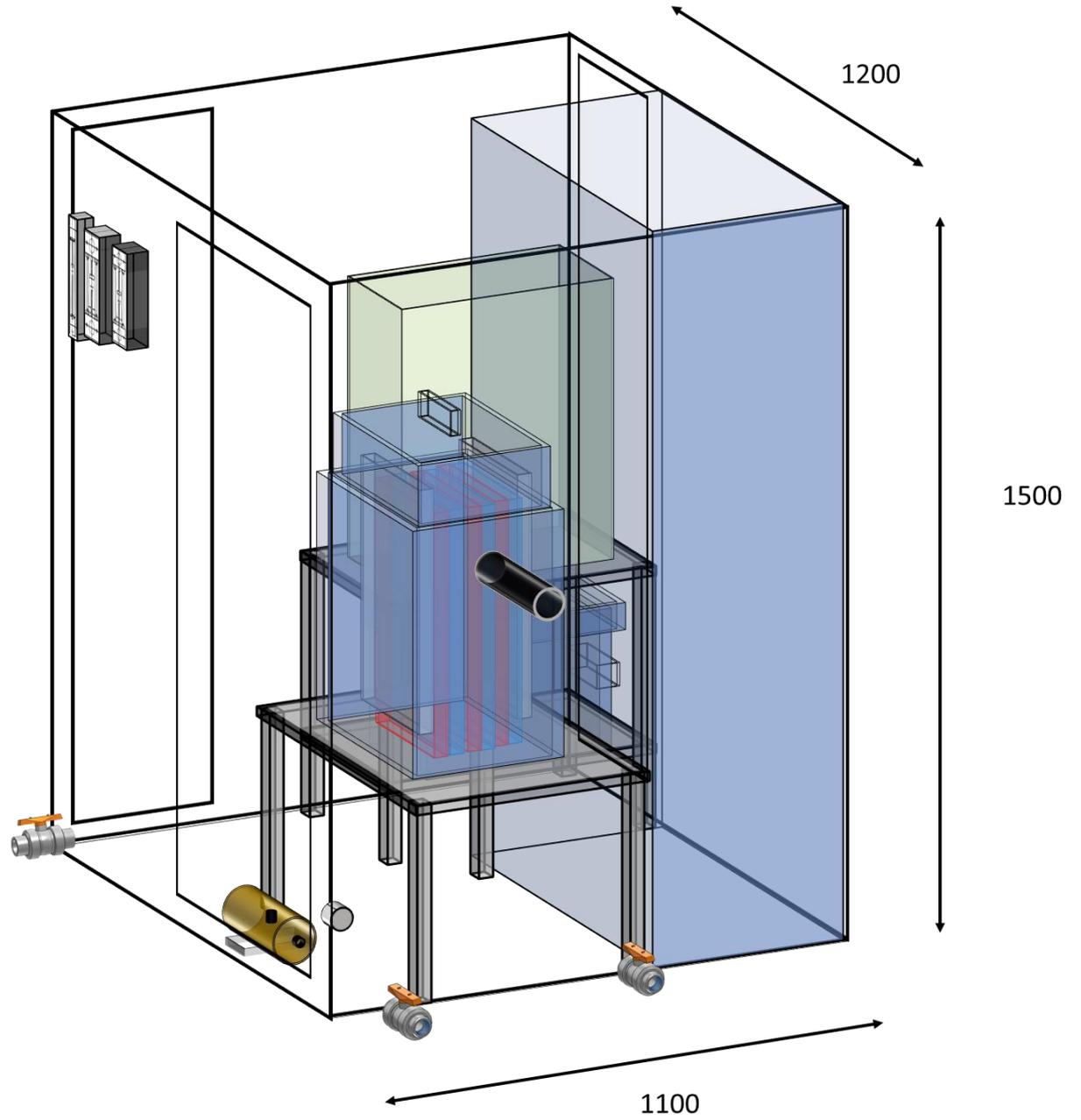
1100



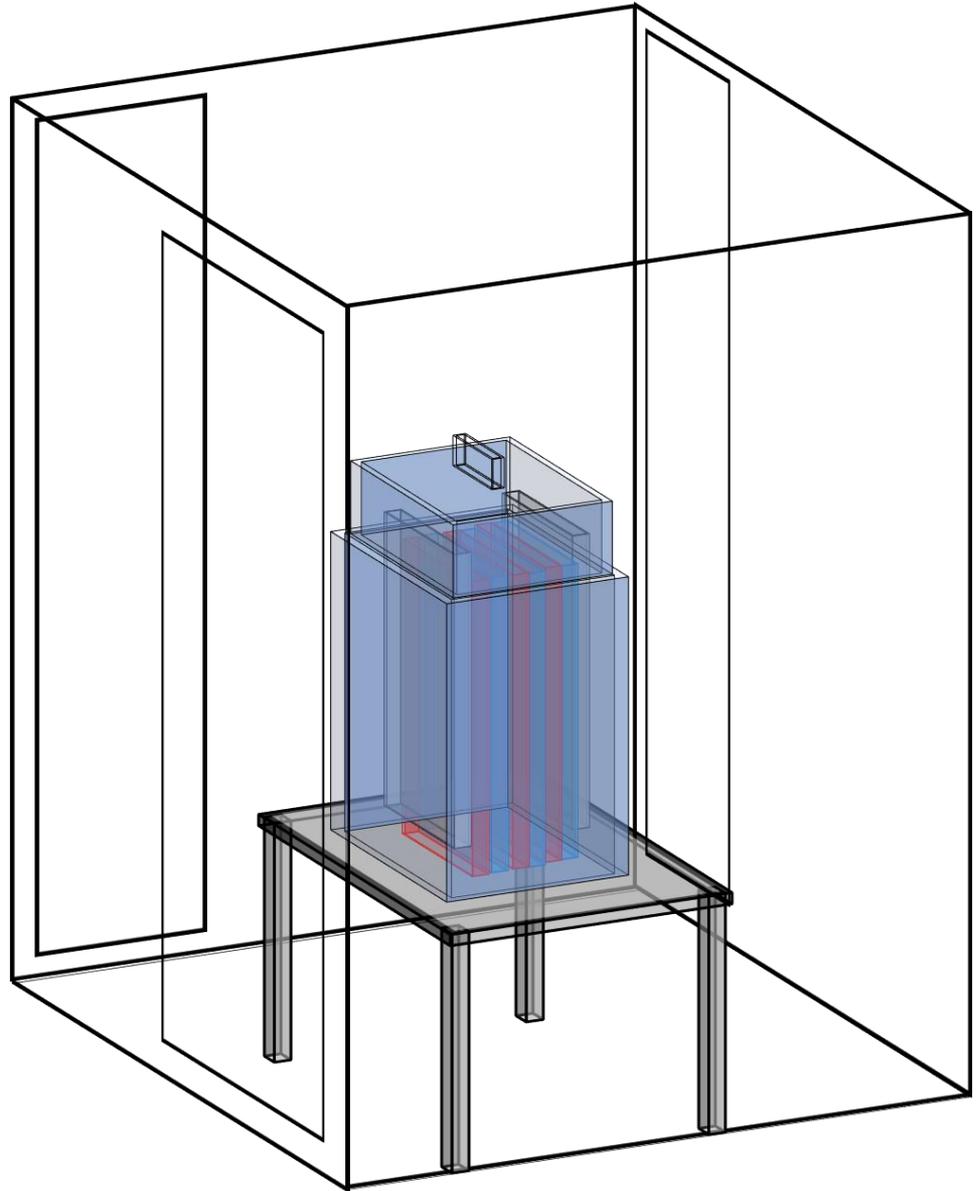
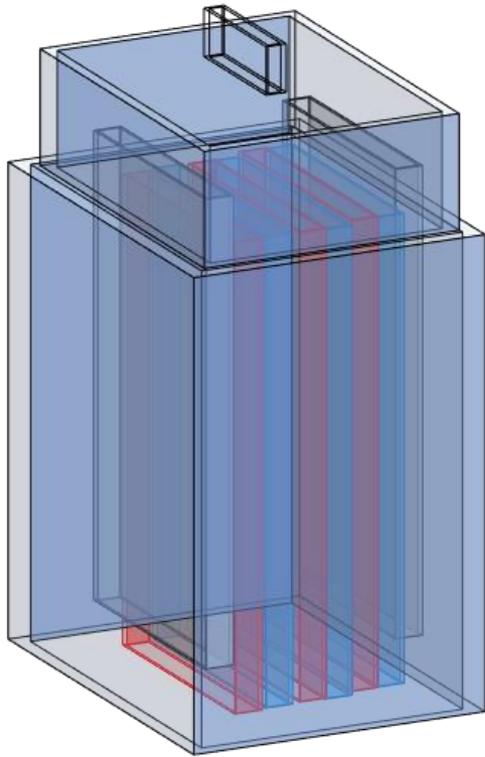
1200



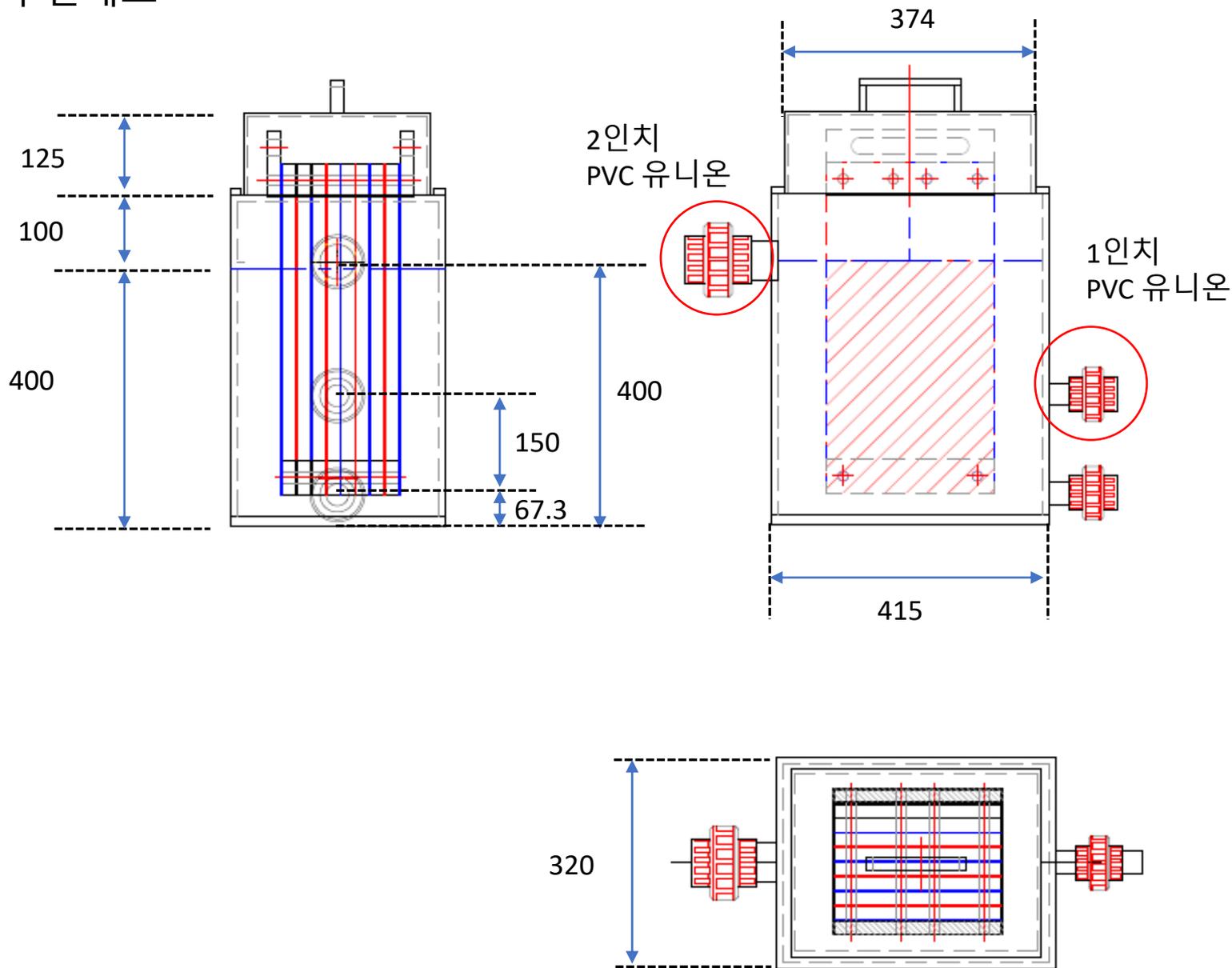
SKID 내 장치 배치



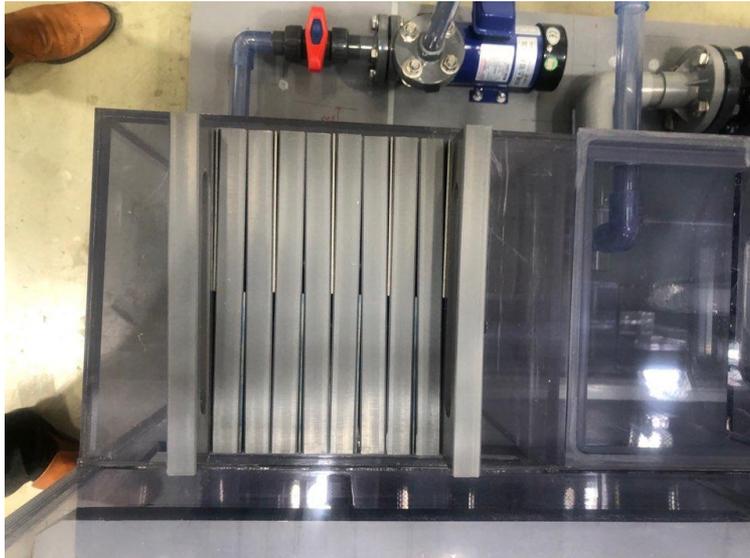
SKID 내 장치-전해조



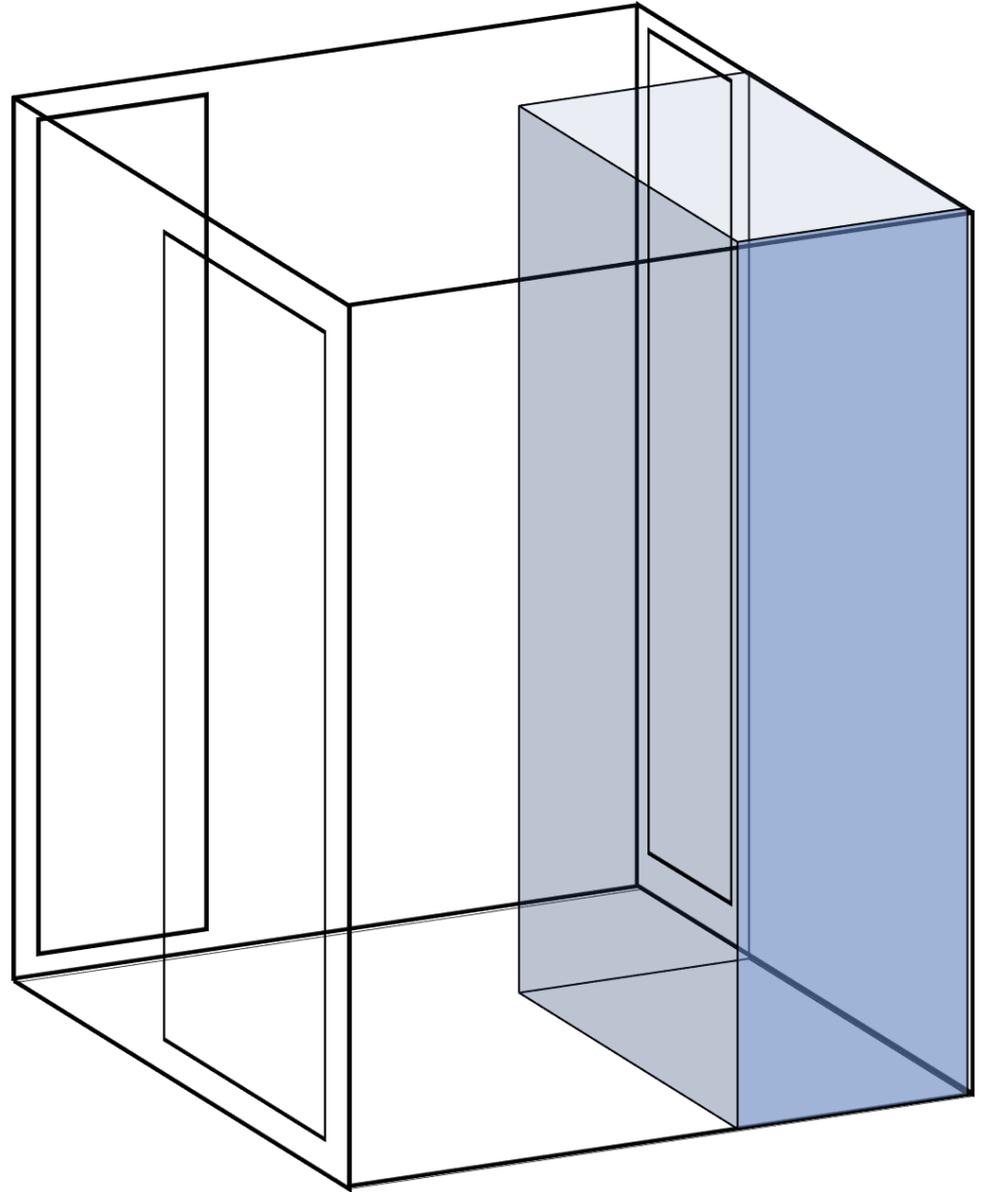
SKID 내 장치-전해조



SKID 내 장치-전해조



SKID 내 장치-컨트롤 패널

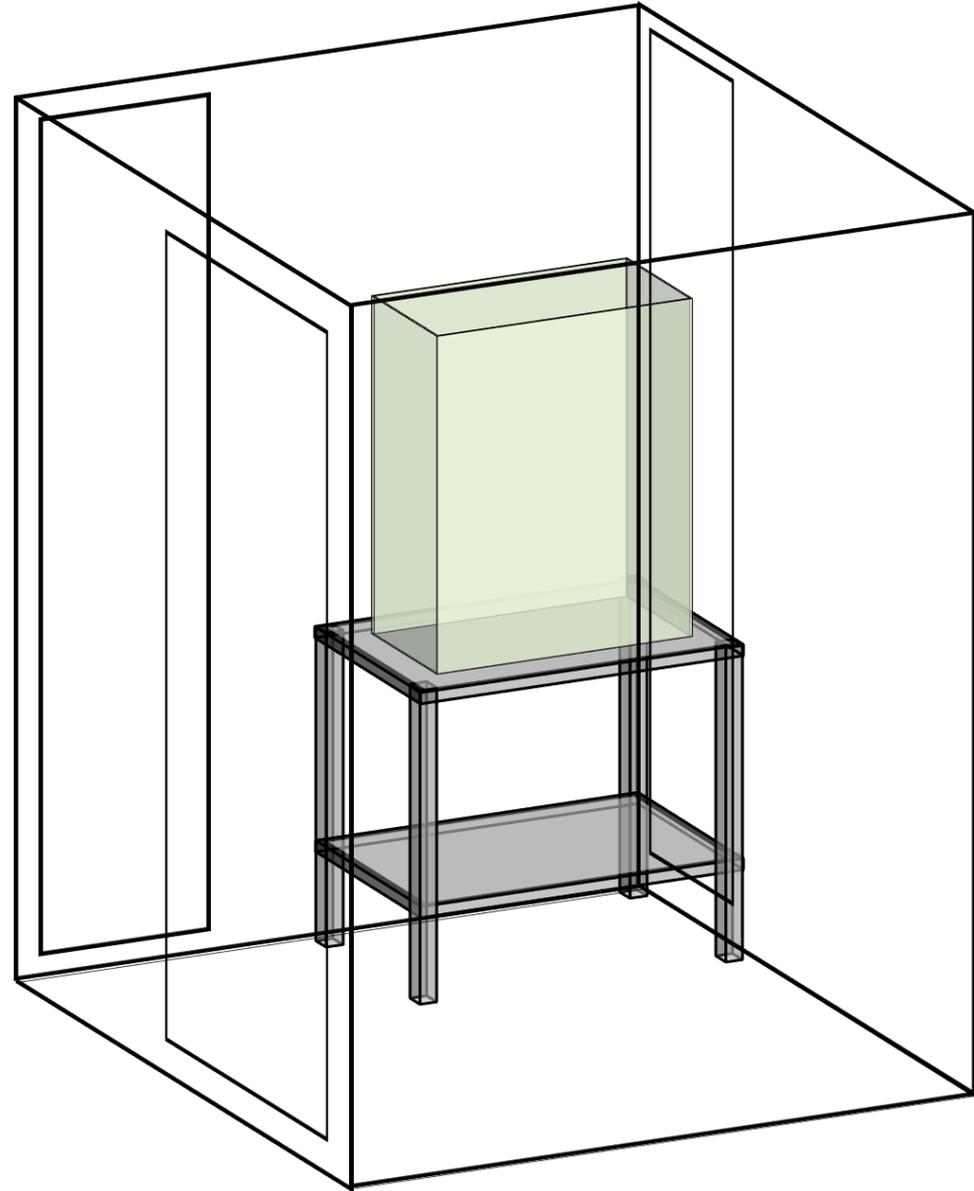


SKID 내 장치-정류기

■ Main Specification

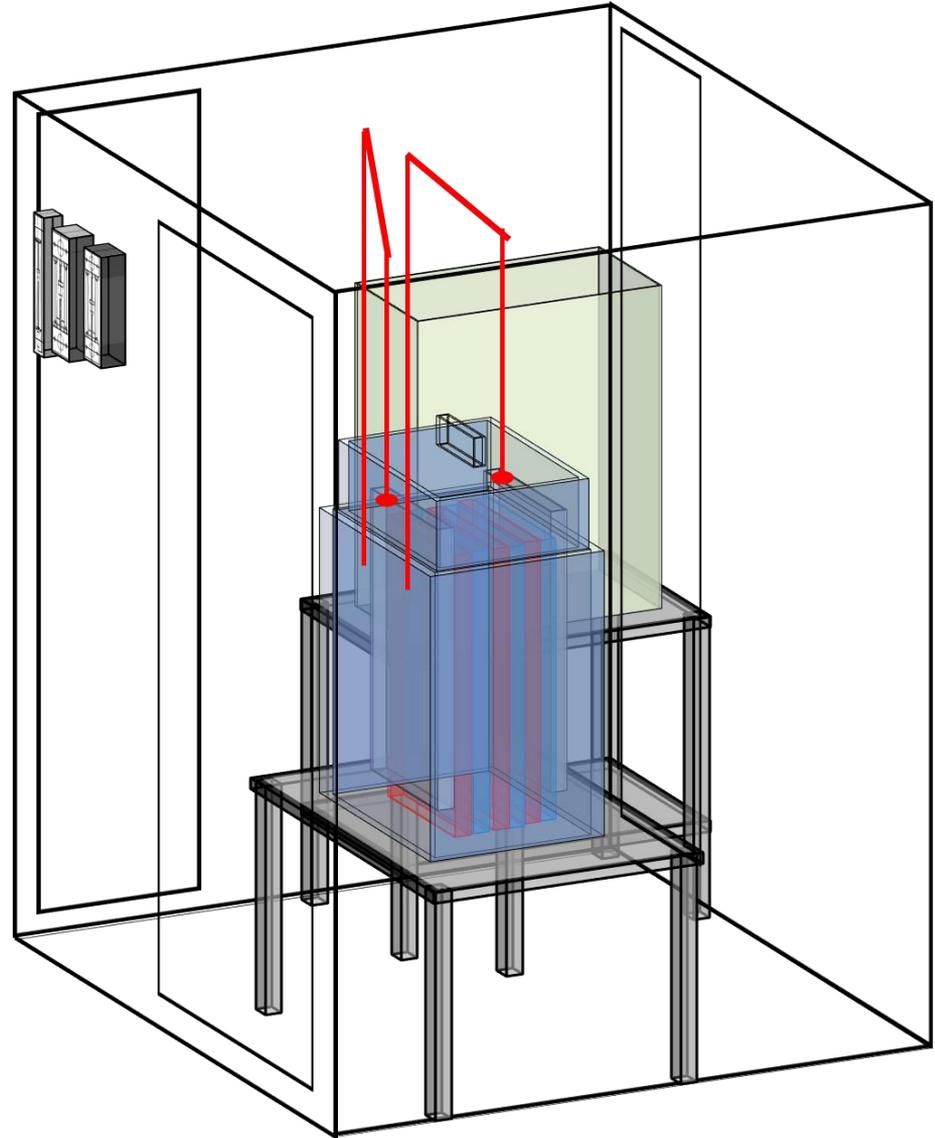
항 목 (ITEM)		사 양 (SPECIFICATION)		
		MSI-101000A		
정 격 Ratings	입 력 Input	상 수 (Phase)	3상 (3Phase)	
		주 파 수 (Frequency)	50/60 Hz	
		전 압 (Voltage)	220V, 380 / AC	
		전압변동 (Voltage Variation)	± 5%	
		용 량 (Capacity)	10.0KW	
	출 력 Output	정격전압 (Rated Voltage)	DC 10.0V	
		정격전류 (Rated Current)	DC 1000A	
	권장정격 (Rating Class)	10% ~ 80% Continue		
출력조정 Output Adjustment	전압조정범위 (Voltage Adjusting Range)	DC 0 ~ 100%		
	전류조정범위 (Current Adjusting Range)	DC 0 ~ 100%		
방 식 System	냉각방식 (Cooling System)	Forced Air Cooling		
	제어주파수 (Control Frequency)	20KHz		
	제어소자 (Control Element)	IGBT (Insulated gate bipolar transistor)		
	제어방식 (Control System)	Constant Voltage / Constant Current		
	운전방식 (Working System)	Direct Current		
	보호경보 (Protective Alarm)	Over Voltage (O.V) / MAX	0~110%	
		Over Current (O.C) / MAX	0~110%	
Over Temp (O.T) / MAX		80°C		
Communication Err(Err Loc , Err Host)				
성 능 Performance	정전압안정도 (Constant voltage stability)	±1.0%이내 (Less than 1.0%)		
	정전류안정도 (Constant current stability)	±1.0%이내 (Less than 1.0%)		
	소프트스타트 (Soft start time)	0 ~ 60.0 sec		
	외부호환성 (External Interface)	RS 485 , Modbus , cc -link , D-net		
	운전타이머 (Run Timer)	0 ~ 9999h 59m 59s		
	다단계제어 (Program Step operation)	1 ~ 10 단계 구간 (9999m or 9999s)		
	적산전류속경 (A/H METER)	0 ~ 9999,9999 (EXT' OUTPUT)		
	전류파동률 (Current ripple factor)	정격출력의 100% rms 5%		
	역률 (Power Factor)	0.9 (정격출력의 80% 이상)		
	효율 (Efficiency)	88% (정격출력의 80% 이상)		

* 용량에 따라 역률및 효율이 상이하오니 자세한 사항은 확인바랍니다.



SKID 내 장치-정류기

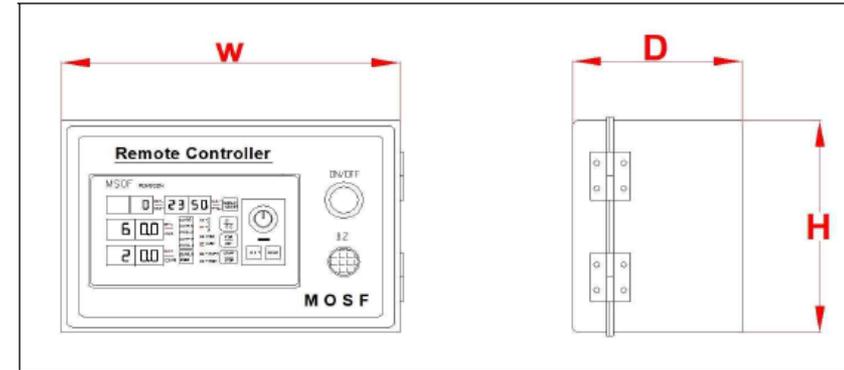
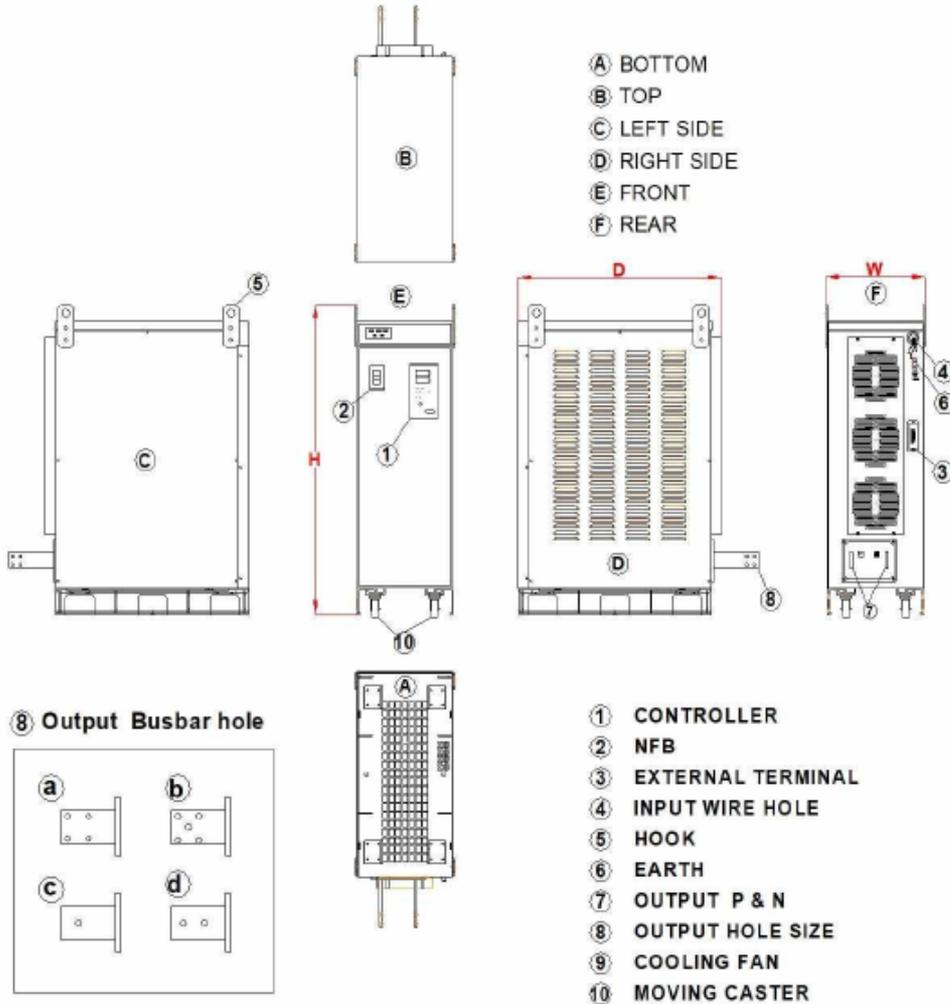
정류기-전해조 연결선이
바닥에 늘어지지 않게
천장에 전원선 고정



SKID 내 장치-정류기

MSI - 101000A

Remote Controller



Material	Dimension			Cable	Weight
	Width	Depth	Height		
ABS HI-BOX	260	120	180	One touch	1 (Kg)

Type	Capacity	Dimension(mm)			Output (Busbar)	Weight
		Width	Depth	Height		
MSI-101000A	10KVA	260	470	620	⑧ 60 x 8T	55 (Kg)

No.20-0401-1

㈜ 우진이엔지 (이성우 대표님) 貴下

M Sof

아래와 같이 見積합니다

견적유효기간 : 견적후 15일

[http:// www.msosf.co.kr](http://www.msosf.co.kr)

합 계 금액

호순 오력 일십 일만 오천원 정 (₩ 5,115,000) VAT 포함

Description 품 명	Size 기 종	Unit Price 단 가	Quantity 수 량	Total Price 공 급 가 액
Rectifier	MSI-101000A	.	.	.
상 세 내 역				
MSI-101000A	DC 10.0V 1000A	4,650,000	1set	4,650,000
			소 계	4,650,000
			부가세 10%	465,000
			합 계	5,115,000

● 사 양 : MSI-101000A

- ① Remote Control Type (15m)
- ② Display : Voltage, Current, Timer
- ③ 전기분해용

● 납 기 : 발주후 15일 이내

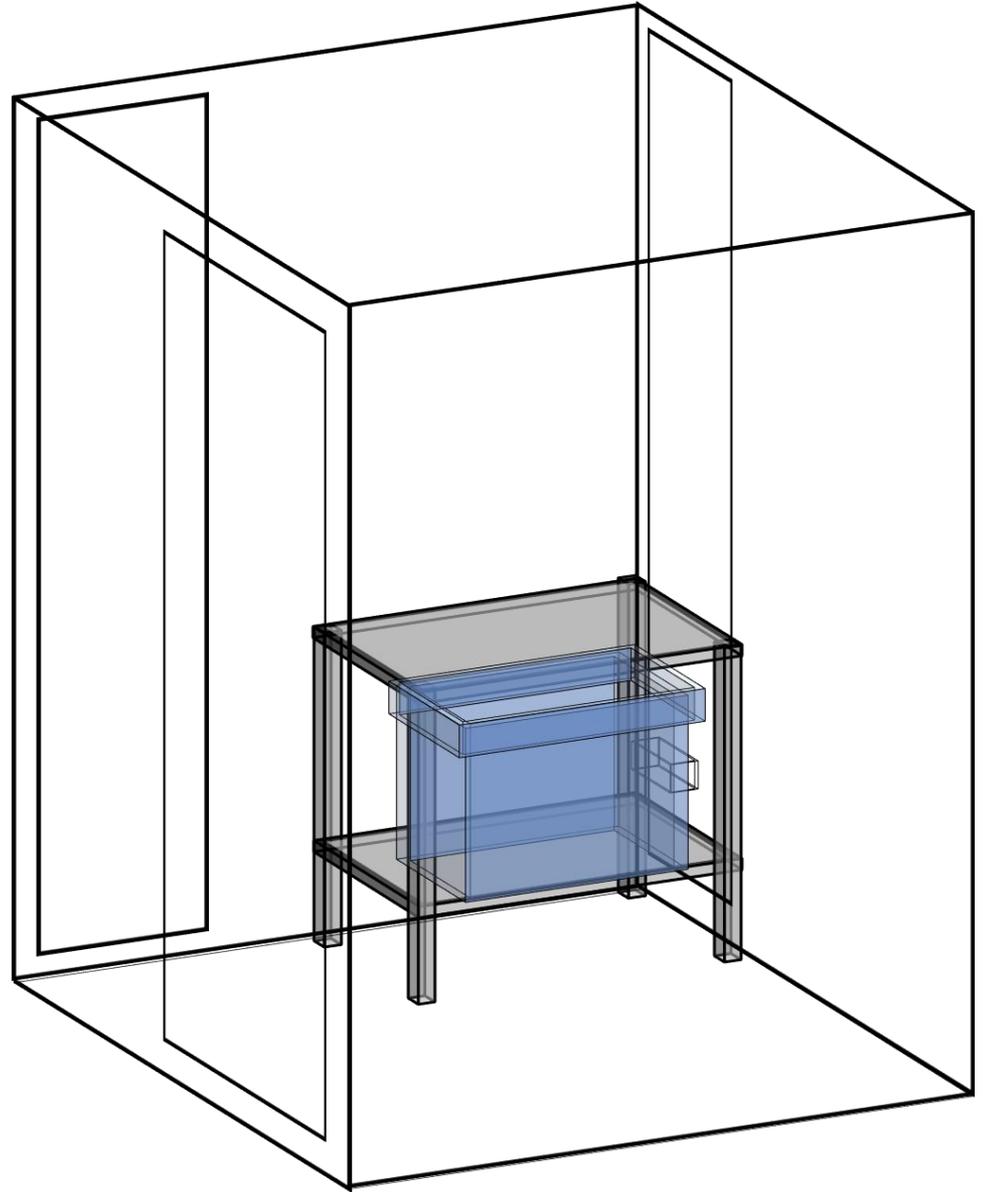
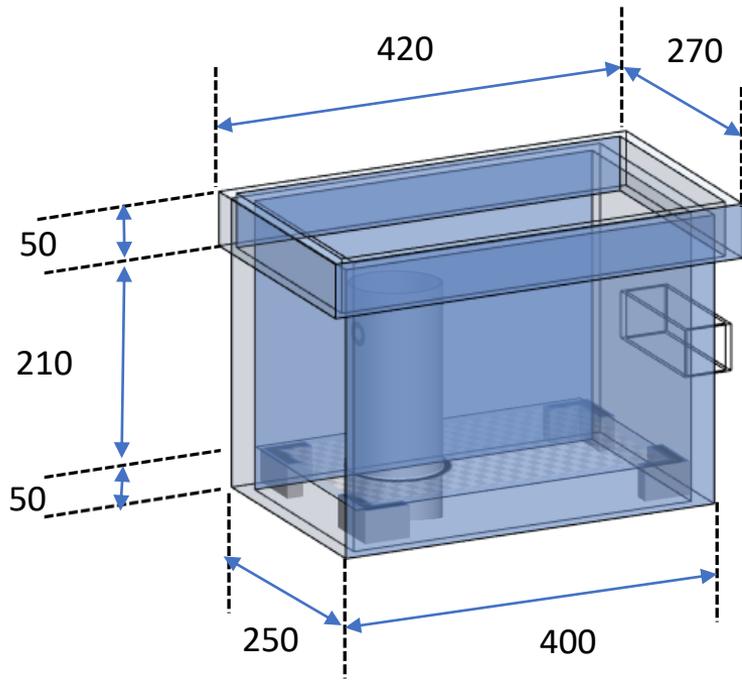
● 결제방식 : 계약금 50%, 검수완료후 현금결제

■ 기타 자세한 문의사항이 있으시면 언제든지 연락 주십시오. 최선을 다해 답변 드리겠습니다.

■ TEL 032) 818 - 0481 070) 8281 - 0480 FAX 032) 818 - 0483



SKID 내 장치-소금수 탱크



SKID 내 장치-소금수 탱크 예시 (BRINE WELL/VALVE 개조 필요 - 우진 보유)

BRINE TANK PART

> **GRID PLATE** BRINE TANK 하단 소금물 용해 와 이물질 제거



GRID
GRID
GRID

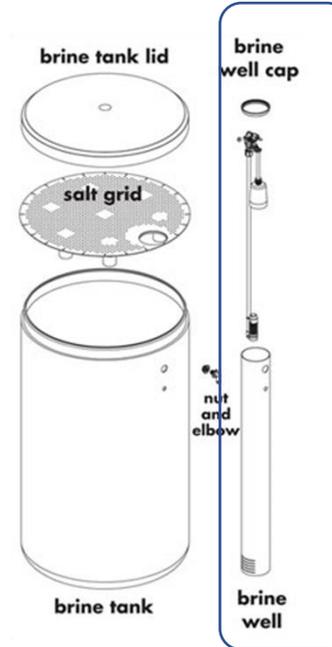
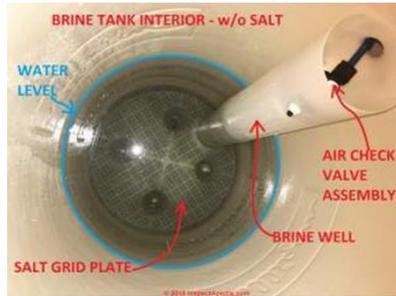
> **BRINE VALVE** BRINE TANK의 보충수 OVER FLOW 방지



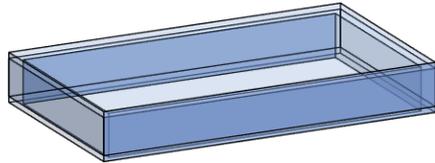
> **BRINE WELL** BRINE VALVE 고정장치



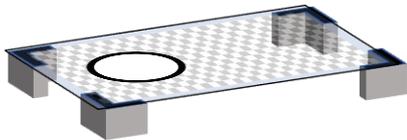
> **AIR CHECK** BRINE 흡입 장치



소금수 탱크 분해도 (재질 - 투명 아크릴)



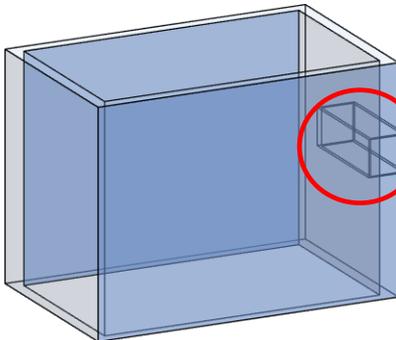
소금수 탱크 뚜껑



소금 스크린 (Ø 2~3 mm 타공판)



BRINE WELL & VALV (기성품 개조)
- 3/8 인치 원터치 캡 연결



손잡이

소금수 탱크

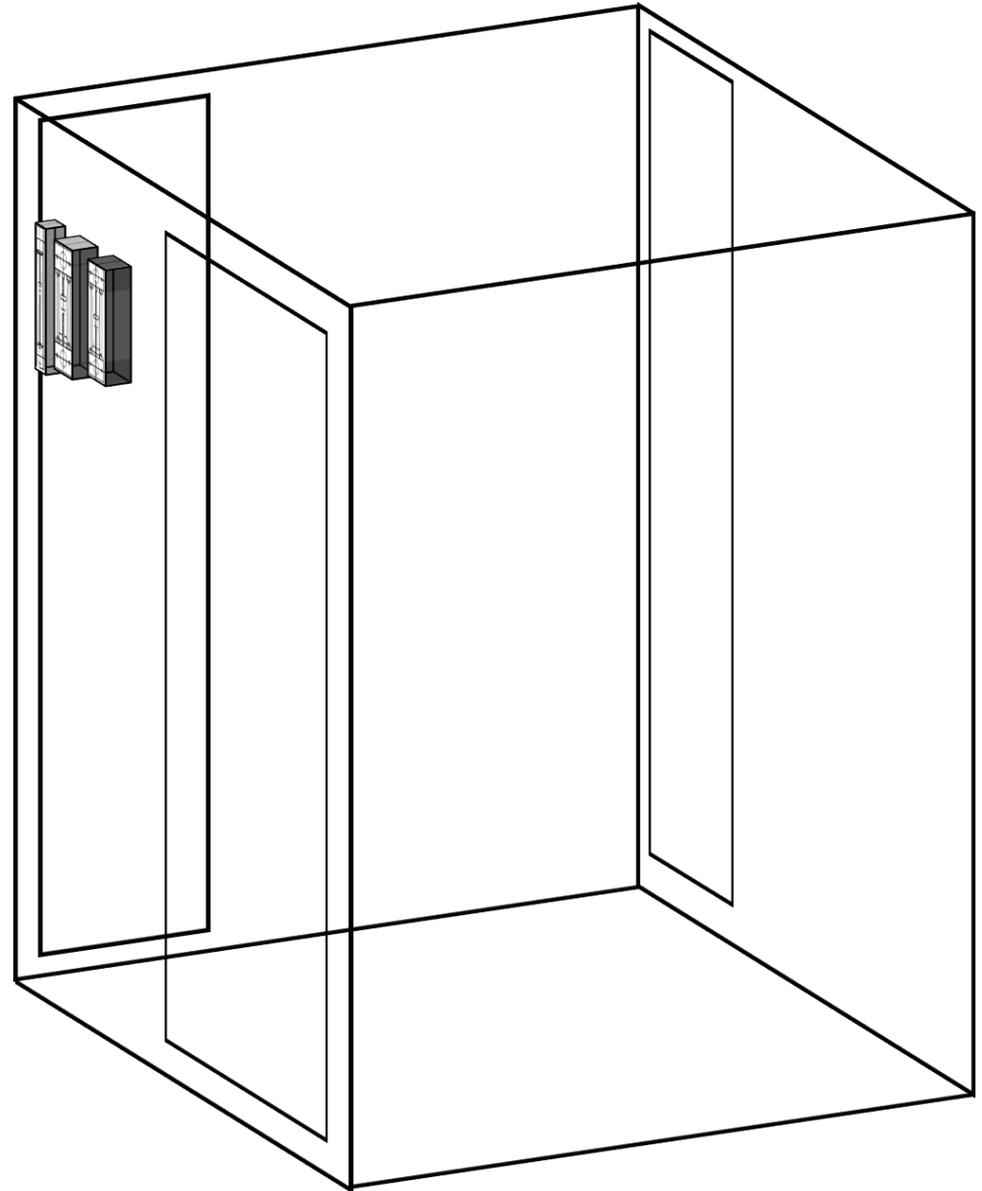
SKID 내 장치-유량계(대진 계측기)

소금수 공급 펌프 유량계 범위
; 0.4~4 L/min

수도수 공급 펌프 유량계 범위
; 2~80 L/min

전해수조 순환수 펌프 유량계
범위
; 1~50 L/min

- 실험계획상 전해순환수
유량(30 CMM 기준)
: 3~20 L/min
- 50 CMM 기준 전해순환수
유량
: 4.8~32 L/min



SKID 내 장치-유량계(대진 계측기)

수도수유량
조절/전해수
순환 유량 조절



PA-30

MODEL CODE

PA-30	- □	Specification
S		304SS or 316SS
P		PVC or CPVC
T		PTFE

FLOW RANGES & DIMENSIONS

Size	Water		Length (mm)					내압한도 (kgf/cm ² .G)
	L/min	Q3 - 30	L	C	D	W	P	
10A	3/8"	1 - 30	150	68	68	50	7	
15A	1/2"	1 - 50	210	160	68	68		
20A	3/4"	2 - 80						
25A	1B	5 - 100						

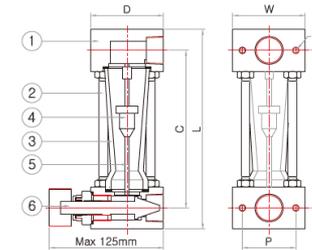
STANDARD MATERIAL

No.	Description	Material		
		S	P	T
1	Body	304SS	PVC	PTFE
2	Support bar	304SS		
3	Taper tube	PYREX GLASS		
4	Float			PTFE
5	Guide bar	304SS	PVC	PTFE LINER
6	Valve			PTFE

STANDARD SPECIFICATION

Connection	PT(F)
Size	3/8" - 1"
Measuring fluid	Liquid
Flow range	Water : (0.3 ~ 100) L/min
Temp. range	Max. 120 °C
Press. range	Max. 10 kgf/cm ² .G
Allowable Thermal Shock	Max. 80 °C
Accuracy	±2 % F.S
Range ability	10 : 1

STRUCTURAL DRAWING



MODEL CODE

PA	- □	- □	Specification
	.10		Bottom rear to Top rear
		A	Alarm switch

STANDARD SPECIFICATION

Connection	RT NPT (Female)
Size	1/2" - 3/4"
Measuring fluid	Gas and Liquid
Flow ranges	Water : (10 ~ 2,500) L/h Air : (250 ~ 30,000) NL/h
Temp. range	Max. 120 °C
Press. range	Max. 10 kgf/cm ² .G
Allowable Thermal Shock	Max. 80 °C
Accuracy	±2 % F.S (Option. ±1.0 % F.S)
Range ability	10 : 1

STANDARD MATERIAL

No.	Description	Material		
		A	B	C
1	Body	304SS	316SS	PVC
2	Float	304SS PTFE PVC	316SS PTFE	PVC
3	Taper tube	PYREX GLASS		
4	Needle Valve	304SS	316SS	PVC
5	Packing	NBR PTFE FPM		EPDM
6	Cover	ACRYL		
7	Mounting Nut	BRASS		
8	Guide bar	304SS	316SS	PTFE LINER

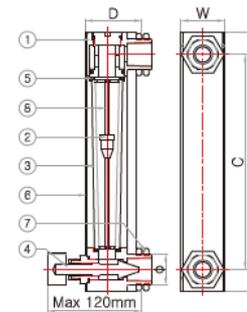
FLOW RANGES

표준 사양		특수 사양	
Water (L/h)	Air (NL/h)	Water (L/h)	Air (NL/h)
16 - 160	400 - 4000	10 - 100	250 - 2500
20 - 250	600 - 6000		
40 - 400	1000 - 10000	250 - 2500	3000 - 30000
100 - 1000	1600 - 16000		

√ 기체의 압력 1 atm - 20 °C 일 때이며 P kgf / cm².G 에는 본 표의 수치에 √P + 1 을 곱해야 함.

√ 상기 표는 표준 유량이며 주문에 의한 유량제작 가능함.

STRUCTURAL DRAWING



DIMENSIONS

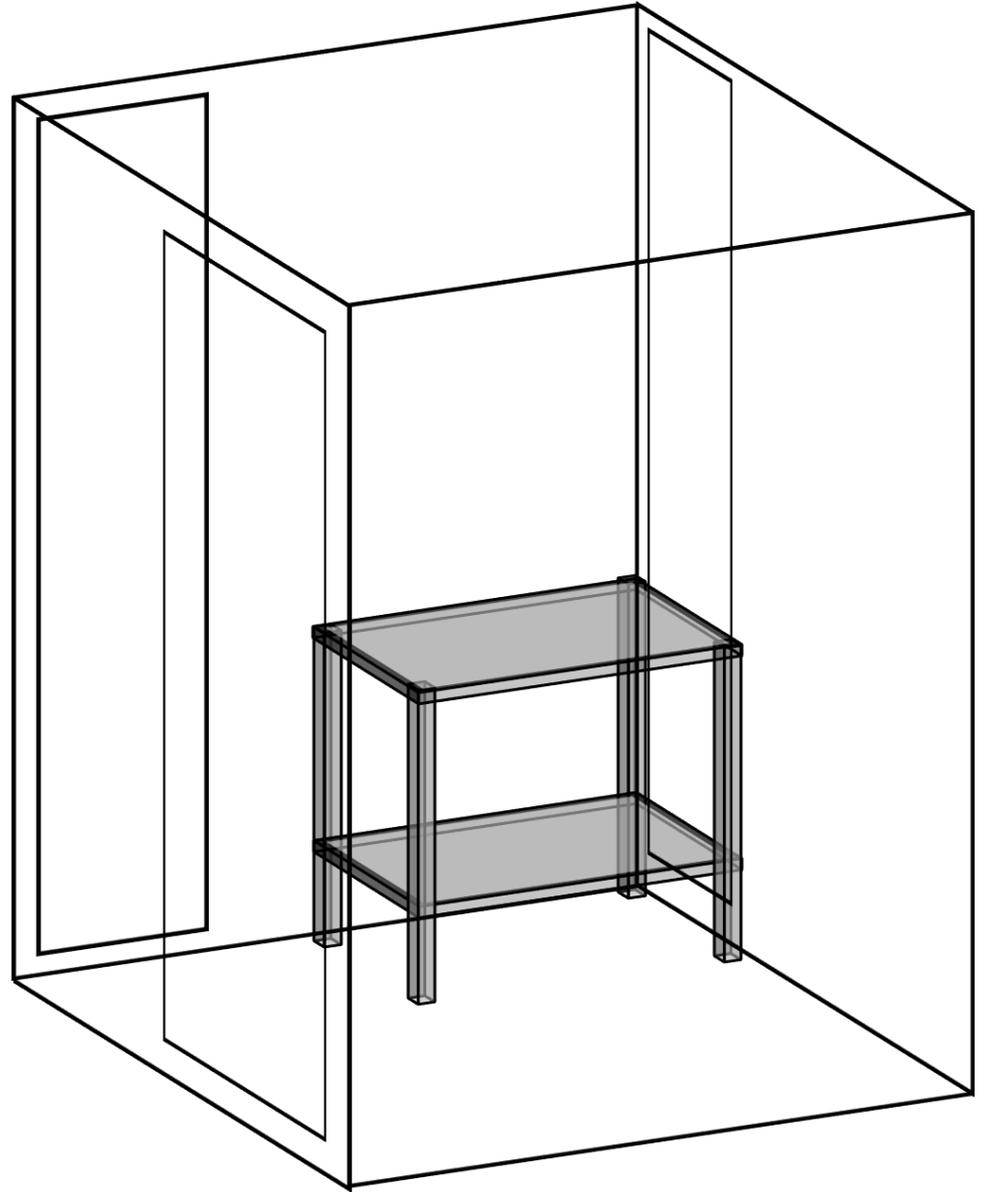
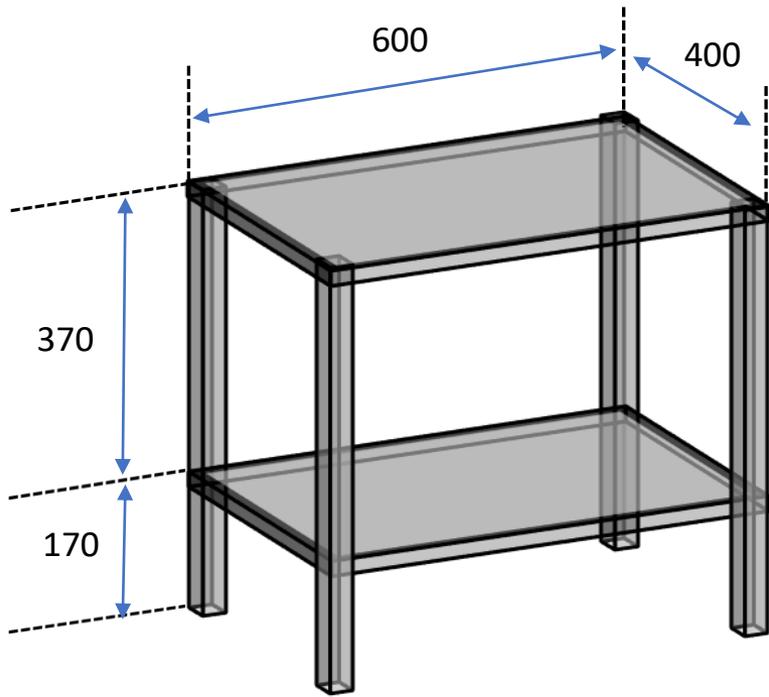
치수 (mm)				
L	C	W	D	Ø
290	240	50	49	34

소금수 유량
조절

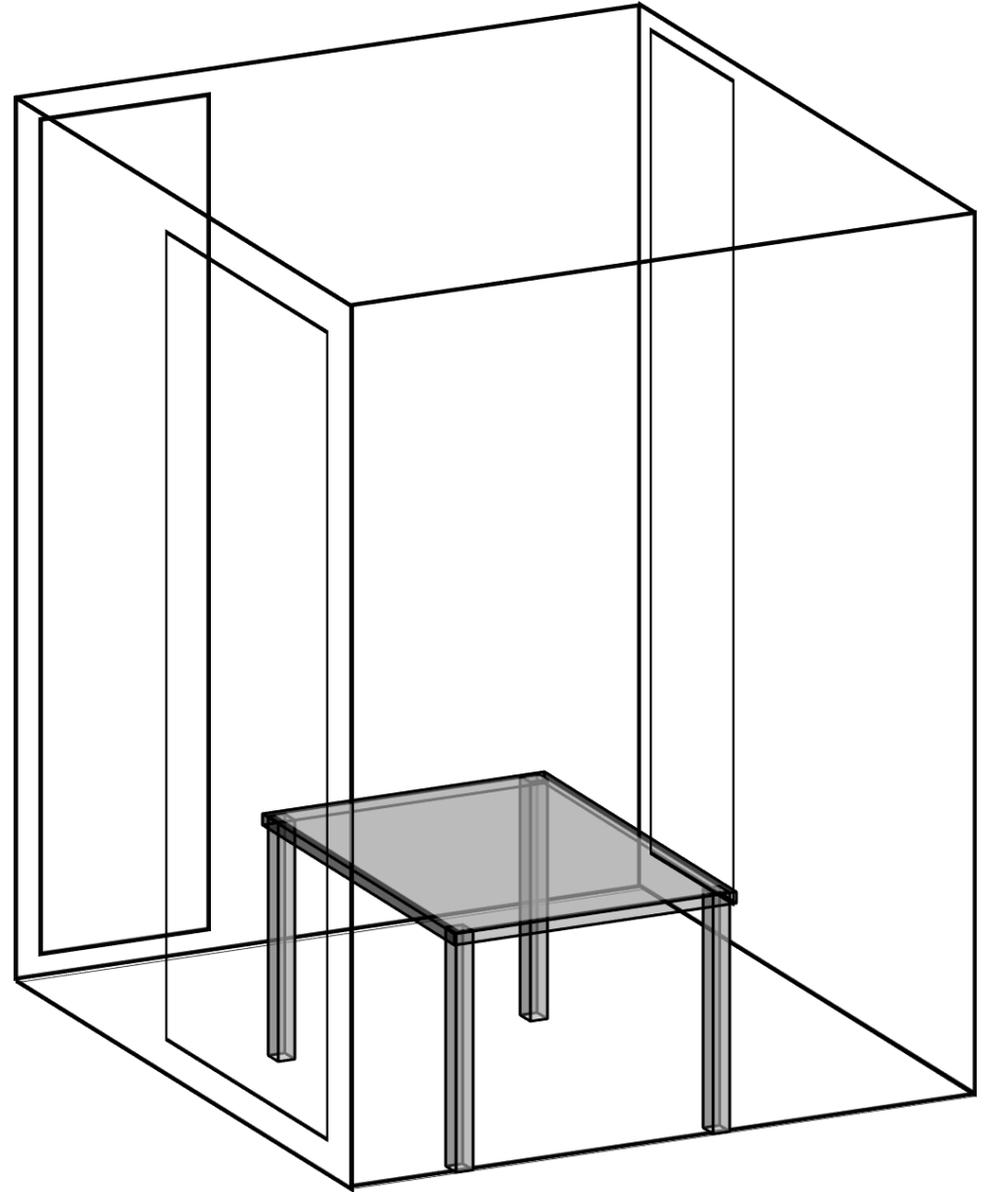
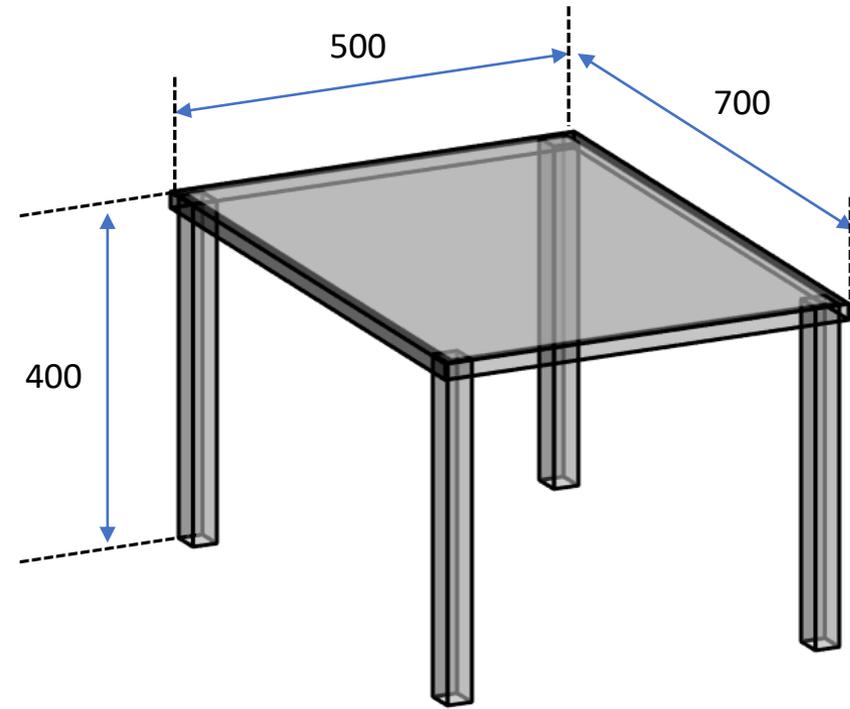


PA-10

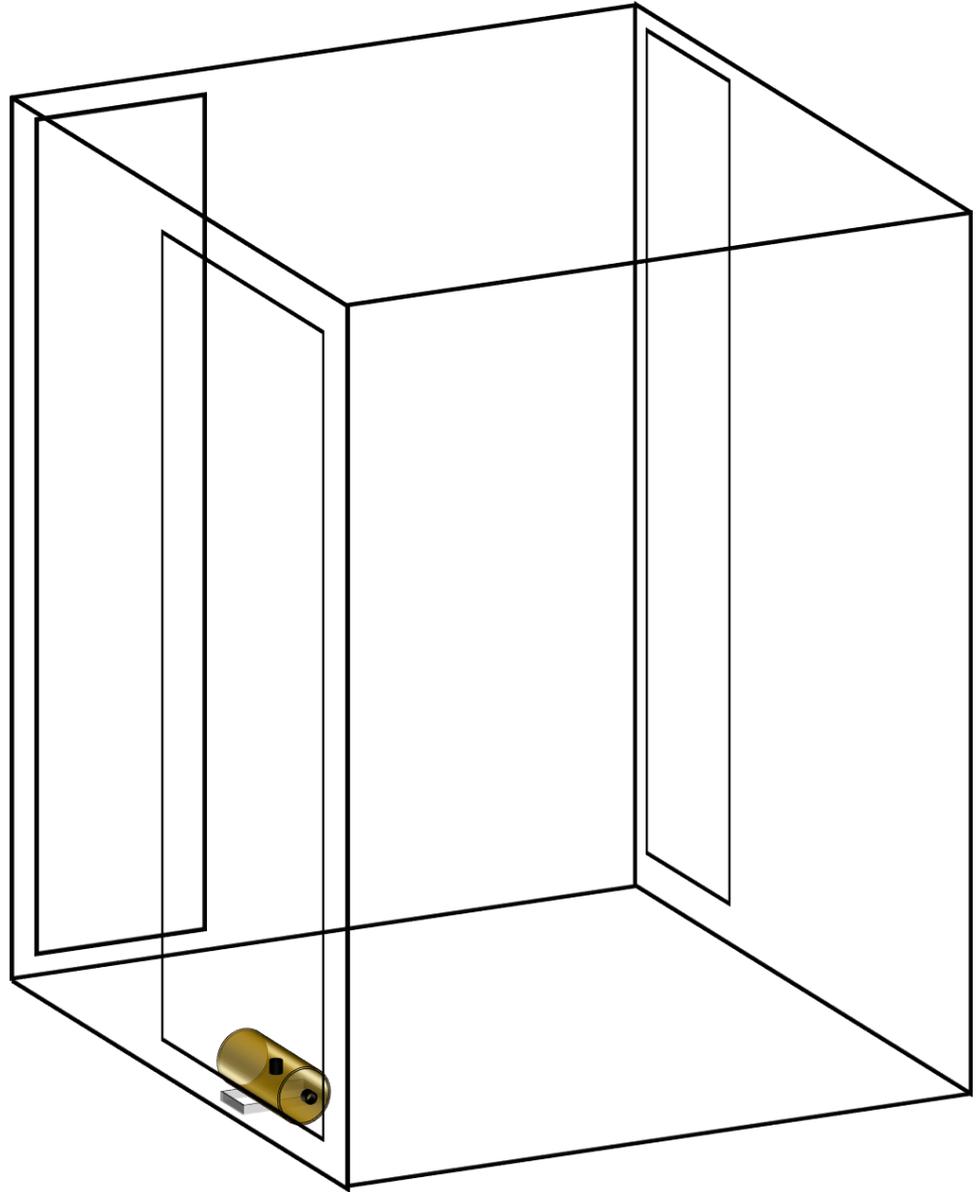
SKID 내 장치-정류기/소금수 탱크 선반



SKID 내 장치-전해조 선반

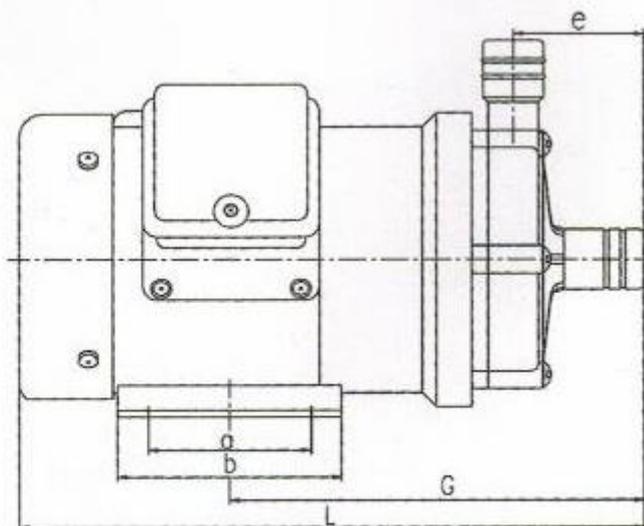
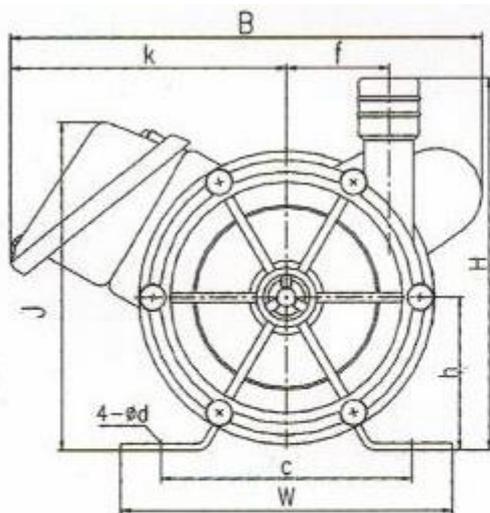


SKID 내 장치-전해수순환 펌프



SKID 내 장치-전해수순환 펌프 (동방 하이테크)

Technical Data of Magnetic Pump								
Model	Tube		Thread interface		Max.Capacity (L/min) 50Hz/60Hz	Max.Head (m) 50Hz/60Hz	Standard capacity	
	Inlet (mm)	Outlet (mm)	Out- inlet(inch)	Tube(mm)			Capacity (L/min) 50Hz/60Hz	Head (m) 50Hz/60Hz
MP-55R	26	26	-	-	60/70	5.6/8.2	30/45	4



型号 Model	a	b	c	d	e	f	G	h	H	W	L	B	J	k
MP-55R	40	64	100	9	56.5	43	198.5	65.5	161	120	275	—	140	54

SKID 내 장치-전해수순환 펌프

견 적 서

No. : DB202575

2020 년 7 월 2 일

우진이엔지 귀하

합계금액(부가세 포함): ₩319,000.-

(주)동방하이테크상사

206-87-02422 김홍년

서울시 성동구 광나루로6길 35
710호 (성수동, 이비즈센터)

T:(02)457-6292 F:457-6293

Email: dbht@allpump.co.kr

No.	P/N	품 명 / 규 격	수 량	단 가	공급가액 비 고
1.	MP-55R	Magnetic Drive Impeller Pump, 45 L/min, 4 meter, 26/26 mm, 220VAC	1 EA	290,000	290,000

*. 요청부서: () / Fax: / 홍성우 부장님

*. 납 기: 발주 후 주

*. 유효기간: 발행 후 1 개월.

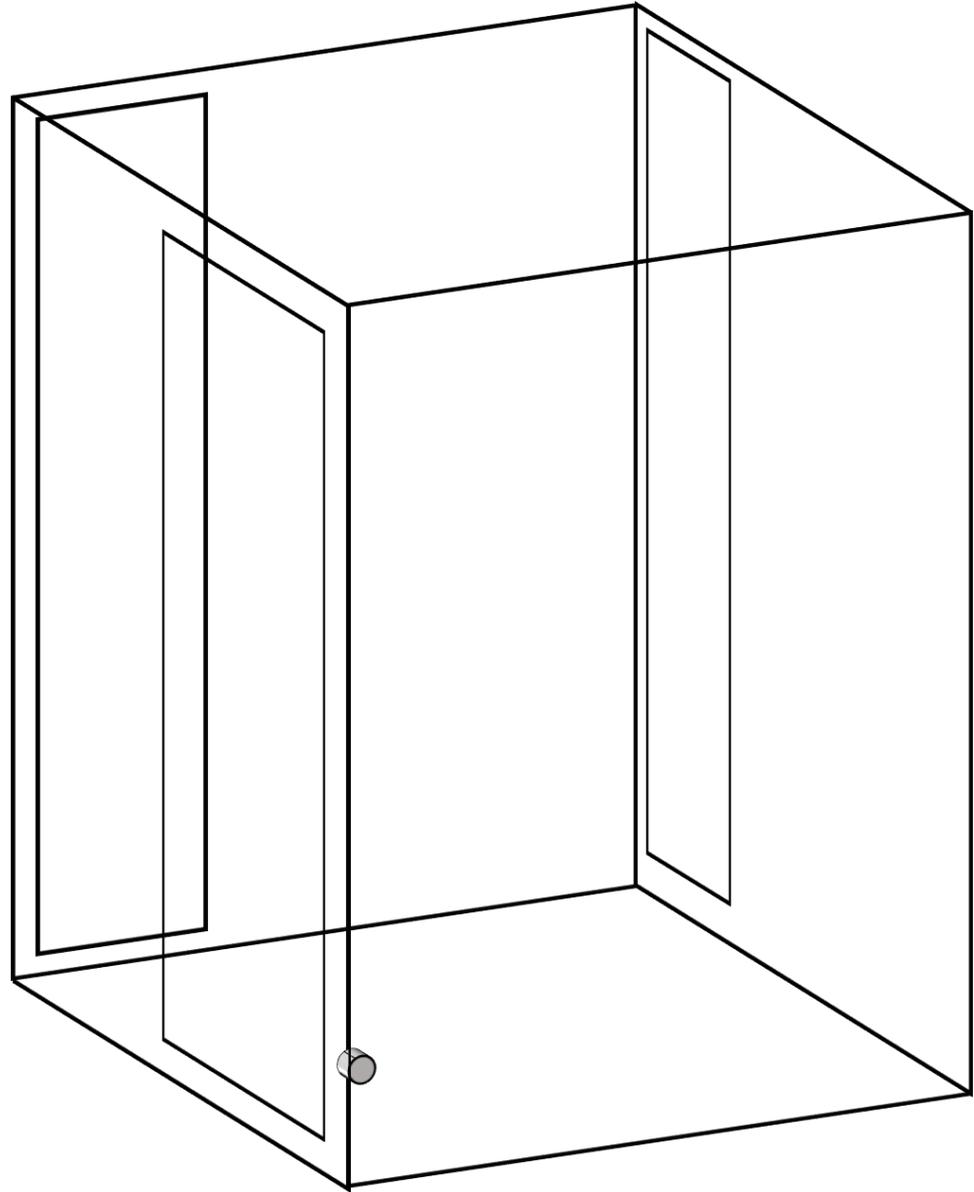
*. 지불조건: 입금확인 후 납품

*. 입금계좌: 기업은행 (028-060704-01-017)

*. 발주진행시 사업자등록증을 보내주시기 바랍니다.

1 item	소 계	290,000
	부가세	29,000
	합 계	319,000.-

SKID 내 장치-소금수 펌프 (동방 하이테크)



SKID 내 장치-소금수 펌프 (동방 하이테크)

BRUSHLESS DC PUMP TL-A02



SPECIFICATIONS

Model	TL-A02-A12-0302
Rated Voltage(V)	12
Current (A)	0.45
Power (W)	5.4
Max Flow Rate(L/min)	3
Max Water Head(M)	1.5
Voltage Range (V)	6-16
Customize	1.H High temperature, liquid $\leq 105^{\circ}\text{C}$ 2.S Submersible, liquid $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 3.IFG (NPM) Signal wire 4.IPV Powered by solar panel directly 5.IPWM or 0-5V Speed control

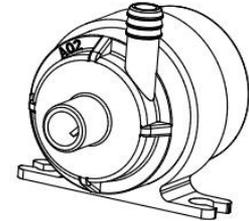
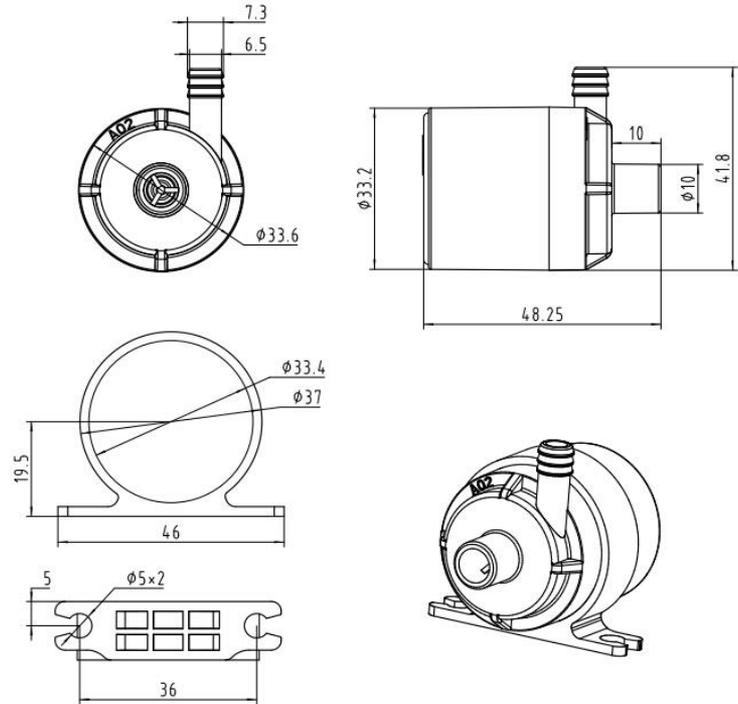
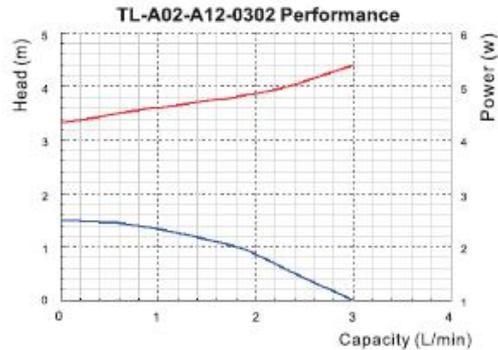
APPLICATION

- Water Dispenser/Water Coolers
- Coffee Maker/Coffee Machine
- Beverage Dispenser/Juice Machine
- Water Purifier
- Tea Maker
- Milk Dispenser
- Fountain
- Hydroponics

FEATURES

- Advanced magnetic driving technology, static-seal without any leakage forever
- High efficiency ECM brushless DC motor with long lifetime
- Heavy duty work, can sustain 24 hours continuous running
- Wide voltage range suitable for battery power supply
- High precision one time injection moulding between permanent magnetic rotor and impeller
- All wetted materials FDA certified (food safe)
- Small size, light weight
- Max temperature 105°C
- Durable permanent magnetic rotor and high density ceramic shaft
- Quiet noise 30dB
- IP protection level: IP65, submersible IP68 can be customized
- Low or no maintenance
- Blocked protection
- Over-voltage protection

CURVE



SKID 내 장치-소금수 펌프

No. : DB202492
2020년 6월 29일

우진이엔지 귀하

합계금액(부가세포함): ₩41,800.-

견 적 서

(주)동방하이테크상사
206-87-02422 김홍년
서울시 성동구 광나루로6길 35
710호 (침수동, 이비즈센터)
T:(02)457-6292 F:457-6293
Email: dbht@allpump.co.kr

No.	P/N	품 명 / 규 격	수 량	단 가	공급가액 비 고
1.	TL-A02H-A12-0302	TL-A Series Centrifugal Water Pump,3 L/min, 1.8 meter, 100'C12V DC/3.36 W brushless motor	1 EA	38,000	38,000 stock

- *. 요청부서: () / Fax: / 홍성우 부장님
- *. 납 기: 발주 후 주
- *. 유효기간: 발행 후-1개월.
- *. 지불조건: 입금확인 후 납품
- *. 입금계좌: 기업은행 (028-060704-01-017)
- *. 발주진행시 사업자등록증을 보내주시기 바랍니다.

1 Item	소 계	38,000
	부가세	3,800
	합 계	41,800.-

SKID 외함 제작 예시 및 제작업체 예시



주식회사 화신

음성 본사

충청북도 음성군 명동면 명동산단1길 60
Tel : 043-877-3611, Fax : 043-877-3615

시화 지점

경기도 시흥시 마유로 186번길 65 (정왕동)
Tel : 031-499-3611, Fax : 031-499-3615

www.hsbox.kr / webmaster@hibox.co.kr

옥외 이중도어 방수함 제품 OS

HSBOX Compact Enclosure

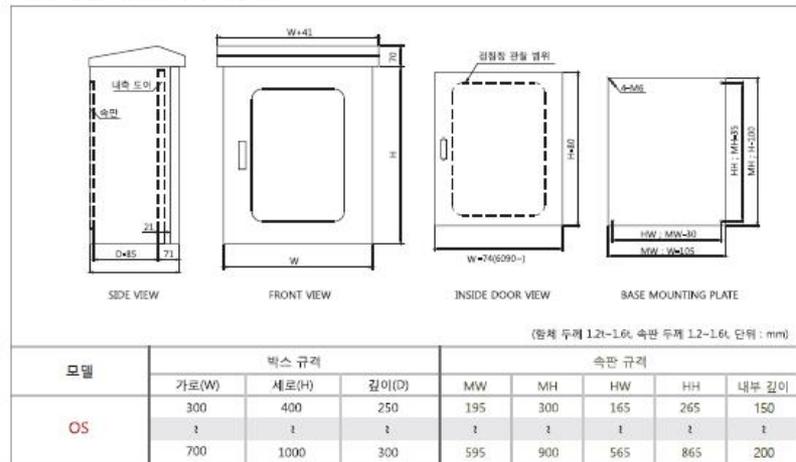
옥외 이중 도어 방수함 OS/OU
(OS 스틸 / OU 스테인리스 스틸)
주문제작제품



- ◎ 특징 방수형 제품, 이중도어 제품
옥외, 옥내에 모두 사용이 가능
- ◎ 재질 스틸 (CR, SPHC-PO) 1.2T~1.6T
스테인리스 스틸
- ◎ 색상 5Y7/1 (스무스 분체도장)
기타 주문형 색상 가능
- ◎ 구성 속판



표준형 제품 도면 & 표준 제작 사이즈



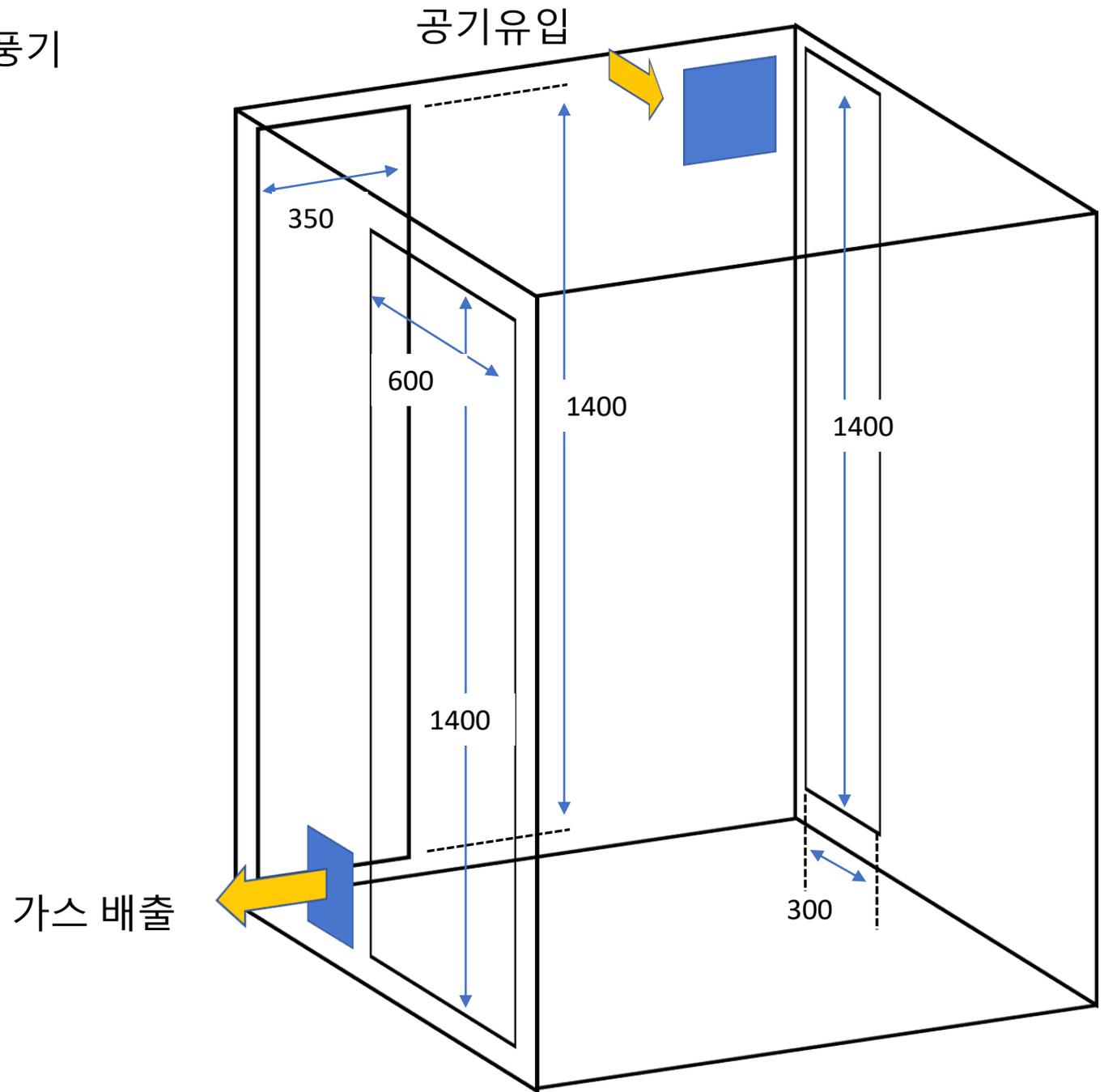
* OS 제품은 주문 제작 제품으로 W300, H400, D250 - W700, H1000, D300 사이즈까지 제작이 가능합니다.

* 내부 길이는 속 도어에서 속판까지의 길이를 의미합니다.

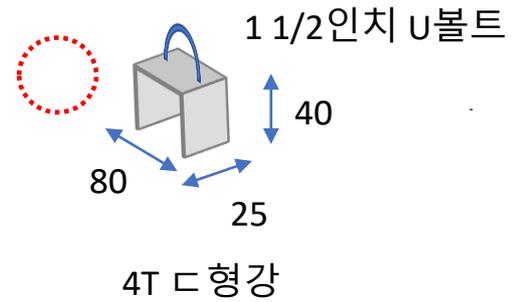
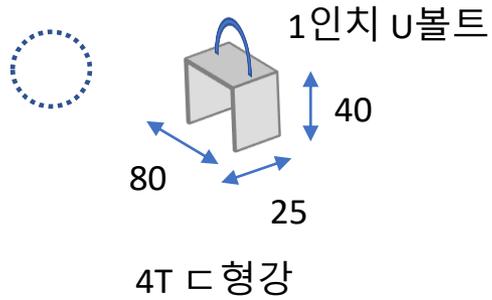
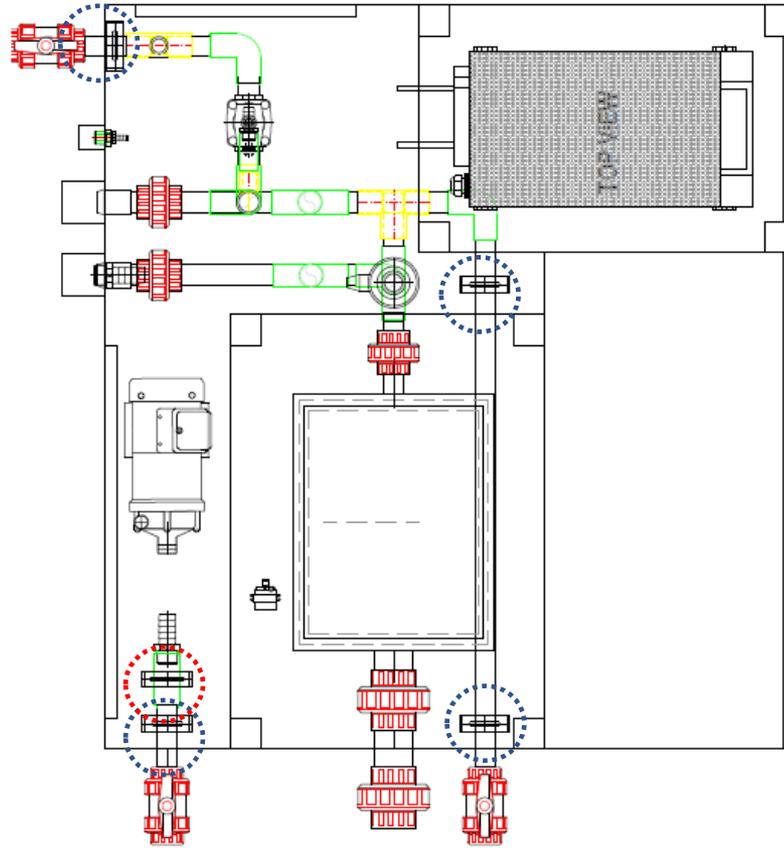
* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 표제된 시험실 환경에서의 방수/방진성능 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수/방진성능을 보장하는 제품은 아닙니다.
달인 및 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이더라도 용해의 위험 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 후론 상 사용 및 설치 환경에 따라 변색이 발생할 수 있습니다.

SKID점검구 및 환풍기



SKID 배관고정



배관 및 밸브 (수도수)

2 way 마그네틱
솔레노이드 밸브
스크류 타입
상시 닫힘
수전 PVC 소켓 연결



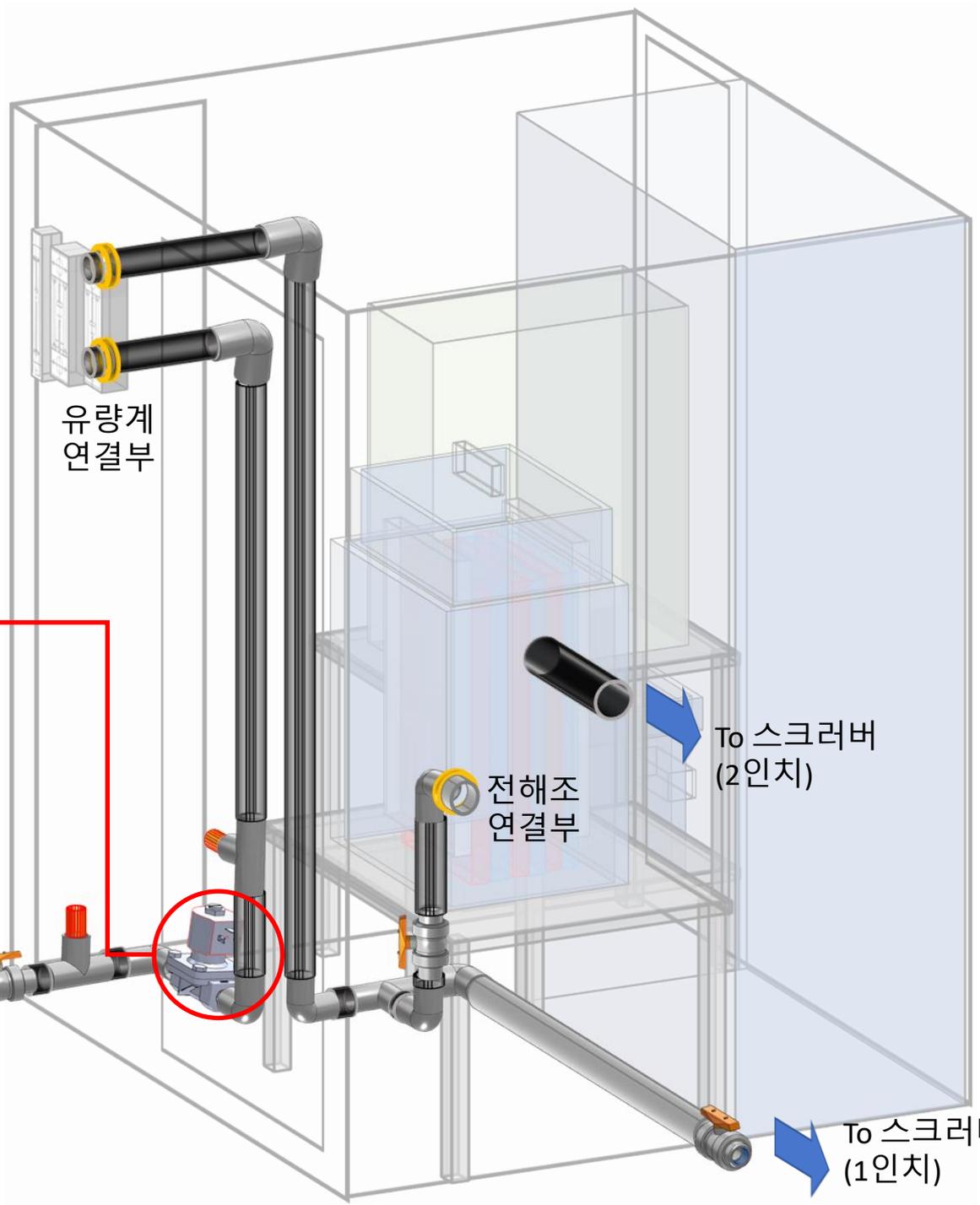
수도수 공급
(1인치)

유량계
연결부

전해조
연결부

To 스크러버
(2인치)

To 스크러버
(1인치)



배관 및 밸브 (소금수)

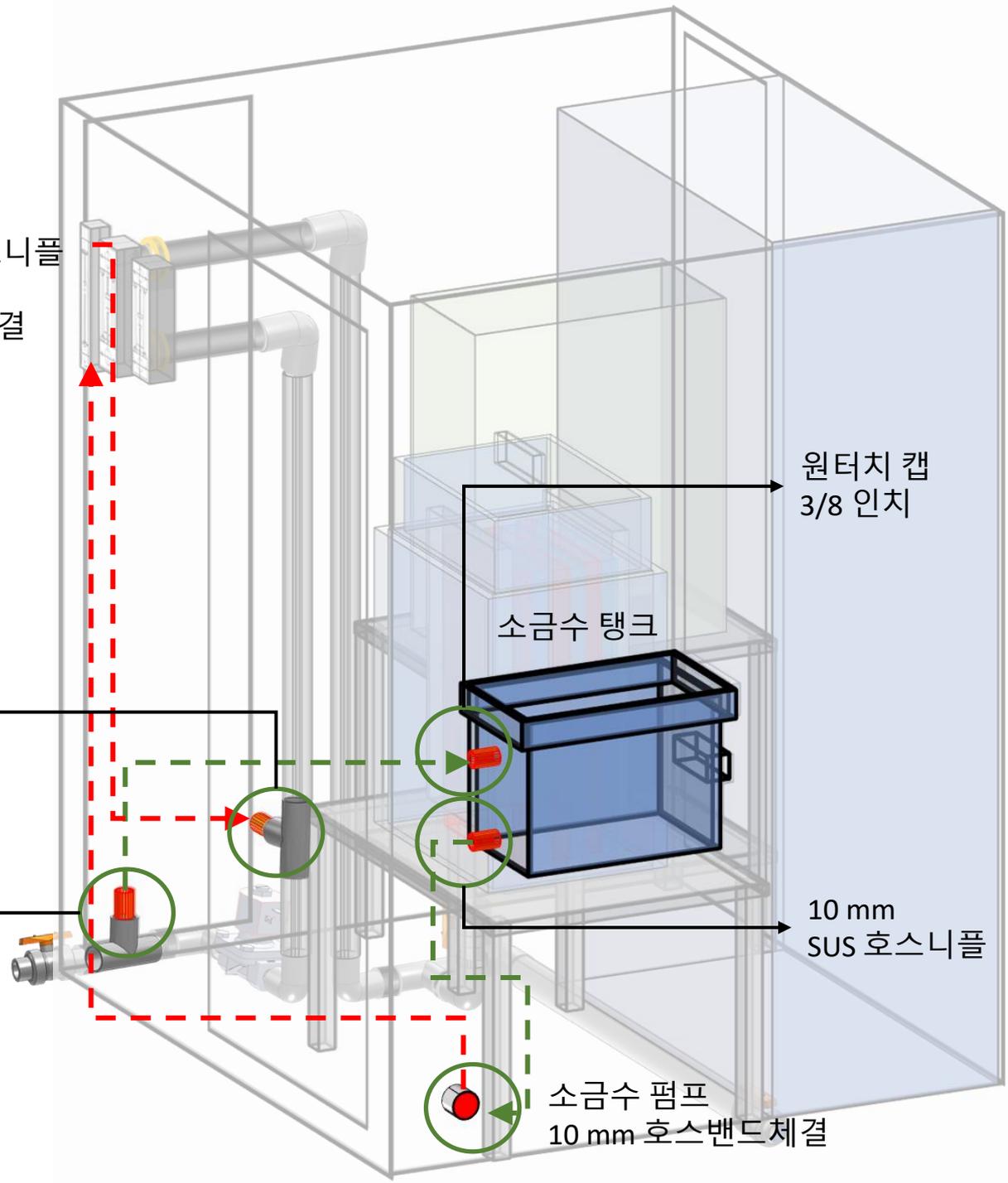


유량계 호스니플
10 mm
호스밴드체결

유량계 : 0.4~4 L/min
유량계 접속부 : 10 mm
+1mm SUS 호스니플

이경 SCREW T
1인치-10 mm
+
10 mm SUS
호스니플

이경 SCREW T
1인치-3/8인치
+
원터치 캡
3/8 인치



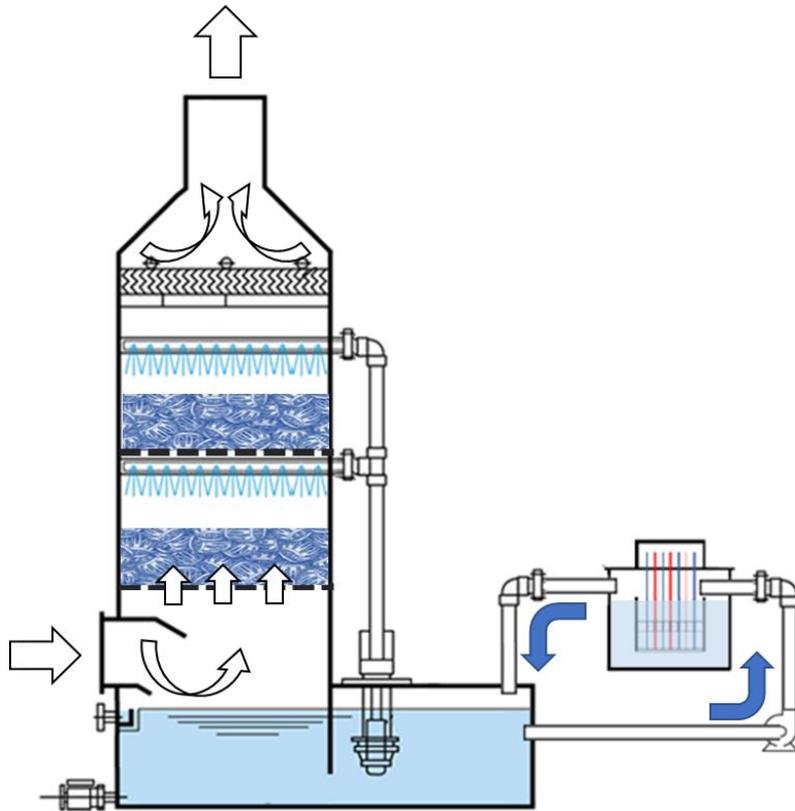
원터치 캡
3/8 인치

소금수 탱크

10 mm
SUS 호스니플

소금수 펌프
10 mm 호스밴드체결

컨트롤 판넬 제어



스크러버 수조내 제어 구성품

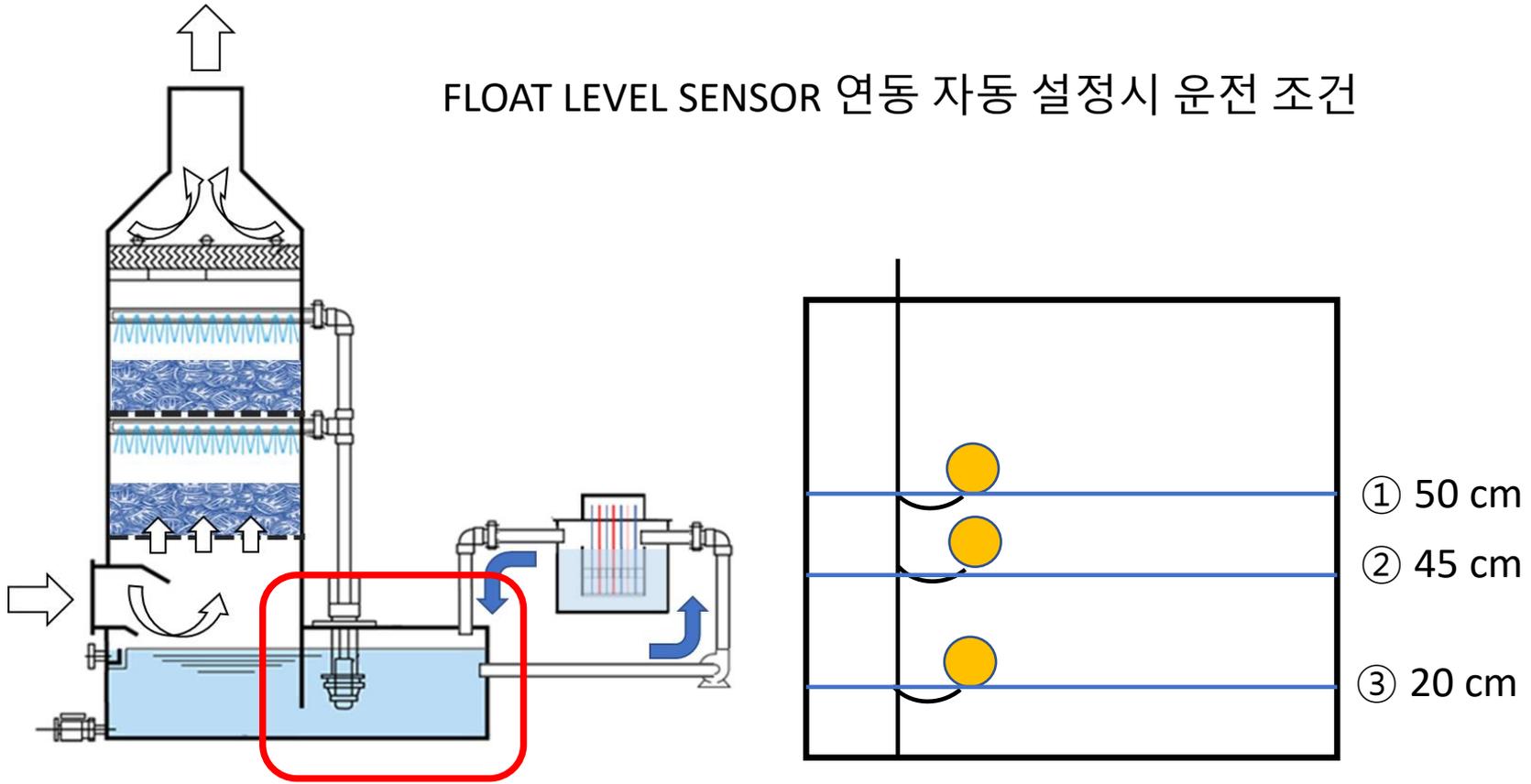
- FLOAT LEVEL SENSOR
- PH, COND, ORP
- 송풍기

EORS 스킴드내 제어 구성품

- 수도수 솔레노이드 밸브
- 소금수 펌프
- 전해수 펌프
- 정류기
- PH, COND, ORP (배관내 설치)

구분	명칭	자동	수동	비고
스크러버	스크러버순환수 펌프	스크러버 수조 수위	ON/OFF	스크러버 조 수위 일정 이하시 OFF
	송풍기		ON/OFF	
	전기전도도	X	X	
	PH	X	X	
	ORP	X	X	
EORS	전해수 순환펌프	X	ON/OFF	
	정류기	스크러버 수조 수위		스크러버 조 수위 일정 이하시 OFF
	소금수 펌프	수도수 공급밸브 연동	ON/OFF	
	수도수 공급 밸브 (솔레노이드 밸브)	수조 수위/타이머	ON/OFF	
	전기전도도	X	X	
	PH	X	X	
	ORP	X	X	
데이터 로그	자체기록	원격 확인 구성		PH 등 , 전력량
	엔버스 (외부 계측기)			가스분석

FLOAT LEVEL SENSOR 연동 자동 설정시 운전 조건



① 50 cm : 수도수 밸브 open, 소금수 펌프 on

② 45 cm : 수도수 밸브 close, 소금수 펌프 off

③ 20 cm : 전해수 순환펌프 off