

HSBOX

# HSBOX

## HWASIN

HSBOX HIBOX Ex Enclosure

# 세상을 담은 엔클로저

주식회사 **화 신**

음성 본사

충청북도 음성군 맹동면 맹동산단1길 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](http://www.hsbox.kr) / [webmaster@hibox.co.kr](mailto:webmaster@hibox.co.kr)

본 카탈로그에 게재된 내용의 무단 복제 및 사용을 금합니다.  
2019년 08월 발행

V.21

## HWASIN

# Introduction



음성공장



시화공장

(주)화신은 1985년부터 현재에 이르기까지 전기, 전자, 통신, 화학, 환경, 조선, 빌딩 등 산업 전반에 사용하는 고기능, 고품질의 각종 전기 외함을 제작 공급하고 있습니다.

(주)화신은

고객을 먼저 생각합니다.

고객 만족을 실현하기 위하여 품질 향상, 신제품 개발, 원가 절감을 최우선으로 생각합니다.

어떠한 주문이라도 완벽하게 구현합니다.

주문에 의한 특수한 형태의 제품에서부터 표준 형태의 박스, 각종 부속품에 이르기까지 소비자가 원하시는 모든 제품을 설계부터 공급까지 완벽하게 대응합니다.

환경을 생각합니다.

환경보전이 기업의 사회적 책임이라는 인식 아래 친환경 제품의 개발과 생산에 주력하고 있습니다. (KS I ISO 14001:2015/ISO 14001:2015)

국제 규격과 품질 인증을 만족합니다.

IEC, NEMA에서 요구하는 규격과 품질인증시스템 (KS Q ISO 9001:2015/ISO 9001:2015)을 만족합니다.

특히 UL, TUV, CE 등 인증 받기 어려운 해외 국제 규격을 취득하여 해외 인증을 만족하는 제품을 꾸준히 생산하고 있습니다.



## HSBOX Plastic Enclosure



## HSBOX Steel Enclosure



### 기술 데이터 자료

(주)화신 국제 인증규격 인증품 소개	4P~5P
박스 보호등급(IP) / UL / NEMA / RoHS	6P~7P
방폭 등급 / 우레탄 가스켓 포밍	8P~9P

### 플라스틱 박스 & 알루미늄 제품

플라스틱 제품의 특징 및 전 제품 소개	10P~11P
단자함 N 시리즈 제품 소개	12P
유럽형 Q 시리즈 제품 소개	14P
제어함 F 시리즈 제품 소개	16P
전원함 G 시리즈 제품 소개	18P
알루미늄 박스 ED-AL	20P
방폭 알루미늄 박스 EX-DP	21P

### 스틸 박스 & 엔클로저 제품

스틸 제품의 특징 및 전 제품 소개	22P
다기능 고급 방수, 방진형 제품 AC-LP/ACU-LP	23P
방폭 단자함 EX-UP/EX-UC/EX-SP/EX-SC	24P
경제형 제품 ES/EU / 플라스틱커버 이중도어 ES-P/ES-PD/AC-P	26P
옥내 노출형 분전함 제품 CD/CDU	28P
옥내 외 겸용 방수함 제품 CS/CU	29P
옥외 이중 도어 방수함 제품 OS/OU	30P
매입 분전함, 매입 분전함 제품 FB, FS/FU	31P
고 밀폐형 완전 방수, 방진형 패널 HU/HS	32P
IP66 및 NEMA 4X (UL) 인증품안내	33P
용접식 패널 PS	34P
이중 랙도어 스윙 패널 SD	35P
조립식 패널 MS	36P~37P
키오스크판넬 KP	38P
데스크형 제어함 제품 DS / 매미고리형 단자함 제품 TS	39P
통신용 단자함 / 옥외 계량기함 OSM / 매입 계량기함 & 커버 FM	40P
폴박스 PB / 소방 방재 시스템	41P
패널 에어컨, 열 교환기, 팬 필터 / 케이블그랜드 캡	42P
케이블그랜드 PG	43P
벽부 고정용 브라켓 / 접지단자 / 포스트 / 베이스&도움발	44P
주문 제작 제품	45~46P

(주)화신 국제규격 인증 제품 안내

아래 국제 규격 인증품에 대한 내용은 오직 인증이 필요하신 분께만 해당이 됩니다.  
인증이 필요 없는 일반 제품은 고객의 사양에 맞게 자유로운 제작이 가능합니다.

1. UL (NEMA) 인증 제품

- (1) NEMA는 미국의 “전기제품 생산자협회” 입니다.  
NEMA에서는 전기 외함의 보호등급(방수 및 방진 = 먼지에 대한 보호) 수준을 규격으로 정해놓았으며,  
**미국의 대표적인 시험 및 인증기관인 UL**에서 NEMA 규격에 따라 전기 외함의 보호등급에 대한 인증을 합니다.  
따라서 NEMA로 표기되는 인증품과 UL Type으로 표기되는 인증품은 표기만 다를 뿐 같은 것이라 볼 수 있습니다.
- (2) NEMA 보호등급의 구분
- \* NEMA 보호등급과 IP보호등급은 그 체계가 달라 일대일 비교는 어렵습니다. 아래표는 단순 참고용입니다.**

(단위 : mm)

인증 내용	모델명	제작가능 최대 크기	비 고
UL50 Type 1	PB-UL	W2616 * H3226 * D2616	◎ 재 질 HGI (Hot Galvanized Coil) 1.6t 이상 ◎ 방수기능 없음 ◎ 특 징 풀박스(Pull Box) ◎ 보호등급 IP30 정도 수준
UL50 Type 1	ES / EU	W800 * H1200 * D300	◎ 재 질 스틸 1.6t 이상 / 스테인리스 스틸 1.5t 이상 ◎ 방수기능 없음 ◎ 특 징 저가형 분전반 & 콘트롤박스 ◎ 보호등급 IP30 정도 수준
UL50 Type 1	CD / CD-U	W800 * H1200 * D300	◎ 사양 상동 단, 도어가 노출형(일명 냉장고문)
UL50 Type 1	FB / FU	W800 * H1200 * D300	◎ 사양 상동 단, 벽부 매입형 박스 + 커버 스타일
UL50E Type 3R, 12	AC-LP	단문형 W1100 * H1600 * D500 양문형 W1200 * H1200 * D500	◎ 재 질 스틸 1.6t 이상 / 스테인리스 스틸 1.5t 이상 ◎ 방수기능 방수 & 방진 기능 ◎ 특 징 고급형 분전반 & 콘트롤박스 ◎ 보호등급 IP65 정도 수준
UL50 Type 3R	MS / MS-U	W1000 * H2200 * D1000	◎ 재 질 스틸 2.3t 이상 / 스테인리스 스틸 2.0t 이상 ◎ 방수기능 빗물에 대한 방수 가능(옥외 사용 가능) ◎ 특 징 자립형 판넬(캐비닛 스타일) 좌, 우, 후면 커버 분리 가능(조립식 외함) ◎ 보호등급 IP32 정도 수준
UL50 Type 4, 4X, 12	HS / HU	W1000 * H1800 * D1000	◎ 재 질 스틸 2.3t 이상 / 스테인리스 스틸 2.0t 이상 ◎ 방수기능 완전 방수 & 방진 기능 ◎ 특 징 클램프 잠금방식(밀폐형 외함) ◎ 보호등급 IP66 정도 수준
UL50E Type 4, 4X, 12 1, 3, 3R	PS-UL	W2300 * H2350 * D1000	◎ 재 질 스틸 2.3t 이상 / 스테인리스 스틸 2.0t 이상 ◎ 방수기능 방수 & 방진 기능 ◎ 특 징 자립형 판넬(캐비닛 스타일) ◎ 보호등급 IP66 정도 수준

- (3) UL인증품은 그 구조 및 크기를 당사가 UL에 인증 받은 샘플과 동일하게 제작해야 합니다.  
따라서 상기 기입한 최대 크기 이하의 제품으로만 제작이 가능하며, **UL인증품으로 생산이 가능합니다.**  
**UL인증품은 원칙적으로 제품에 홀 가공이나 커팅을 해드릴 수가 없습니다.**  
다만, 제품 제작 후 고객의 편의를 위해 저희가 가공을 해드리는 경우가 있으나, **가공 부분에 대한 책임은 고객에게 있습니다.** (스위치홀, 배선홀, 환기홀 등)

(주)화신 국제규격 인증 제품 안내

당사 (주)화신은 전기/콘트롤 판넬 외함 업체 중 국내 최초로, 주문형 제품에 감시창을 설치한 제품으로  
TUV IP66 및 UL NEMA 4X 인증을 획득하였으며, 인증 가능한 감시창 최대 사이즈는 825 \* 2125  
까지 가능하오니 문의하여 주시기 바랍니다.

2. TUV 및 CE 인증 제품

- (1) TUV 는 독일의 대표적인 인증기관으로 전 세계적인 공신력을 갖고 있습니다.
- (2) 당사는 TUV 로부터 당사 제품 일부에 대해 IP65 및 IP66 인증을 받았습니다.

(단위 : mm)

인증 내용	모델명	제작가능 최대 크기	비 고
IP66 (TUV)	PS-IP	W2300 * H2350 * D1000	◎ 재 질 스틸 / 스테인리스 스틸 ◎ 방수기능 완전 방수 & 방진 기능 ◎ 특 징 박스형 제품, 자립형 제품(캐비닛 타입) 모두 제작 가능 ◎ 제작방식 전면도어, 양개도어, 전후도어 형태의 용접식 외함 (모두 제작 가능)
IP65 (TUV)	AC-LP	단문형 W1100 * H1600 * D500 양문형 W1200 * H1200 * D500	◎ 재 질 스틸 1.6t 이상 / 스테인리스 스틸 1.5t 이상 ◎ 방수기능 방수 & 방진 기능 ◎ 특 징 고급형 분전반 & 콘트롤박스 ◎ 제작방식 전면도어, 양개도어 형태의 용접식 외함
IP55 (TUV)	RT	W1005 * H2205 * D1005	◎ 재 질 스틸 1.6t 이상 / 스테인리스 스틸 1.5t 이상 ◎ 방수기능 방수 & 방진 기능 ◎ 특 징 조립식 판넬(좌, 우, 후면 분리 가능) ◎ 제작방식 전면도어, 전후도어 형태의 조립식 외함

- (3) 상기 인증은 모두 **유럽 CE 인증품으로 제작이 가능** 합니다.
- (4) TUV 인증품 및 CE 인증품은, 그 구조 및 크기를 당사가 인증 받을 때의 샘플과 같게 제작하여야 합니다.  
따라서 상기 기입한 최대 크기 이하의 제품으로만 제작이 가능하며, **원칙적으로 홀 가공이나 커팅을 해드릴 수 없습니다.** 다만, 제품 제작 후 고객의 편의를 위해 저희가 가공을 해드리는 경우가 있으나, **가공 부분에 대한 책임은 고객에게 있습니다.** (스위치홀, 배선홀, 환기홀 등)
- (5) 별도로 IP 시험을 받지 않기 위해 당사에 TUV 인증품을 의뢰하시는 경우, 제품 개별에 대한 시험성적서 제공이 불가합니다. 개별 제품의 시험성적서가 필요하시면, 제품 제작 후 별도의 시험 절차를 거쳐야 합니다.

3. 별도로 시험을 받는 IP 인증 제품

- (1) 당사는 높은 등급의 IP 시험을 통과해 본 경험이 풍부하여 고객님의 원하시는 모든 등급의 IP 인증품 제작이 대부분 가능합니다. 다만, IP 인증품 제작 시 인증 통과를 위하여 고객님의 설계를 변경해야할 경우도 있습니다.
- (2) IP 시험 기간은 제품 제작과는 별도로 10일 정도의 시간이 소요됩니다.  
따라서 별도의 IP시험 성적서가 필요한 제품은 발주 후 3주 정도의 제작 기간이 소요됩니다.



박스 보호 등급(Box Ingress Protection Grade) : IEC60529

\* 국제 전기 기술 협회(IEC)는 전기 기기나 외부 보호 박스의 구조에 대하여 아래의 표와 같이 규정하고 있습니다.

첫번째 숫자 고체에 대한 보호 정도		두번째 숫자 액체에 대한 보호 정도		IK 코드 충격에 대한 보호 정도	
IP	TEST	IP	TEST	IK	TEST
0	보호되지 않음	0	보호되지 않음	00	보호되지 않음
1	50mm 이상의 고체가 틈새로 통과하지 않을 정도	1	수직의 낙수로부터 보호됨	01 05	- 충격 < 1 줄
2	12mm 이상의 고체가 틈새로 통과하지 않을 정도	2	15° 정도 들이치는 낙수로부터 보호됨	06	500g의 물체를 20Cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 - 충격 1 줄
3	2.4mm 이상의 고체가 틈새로 통과하지 않을 정도	3	60° 까지의 스프레이로부터 보호됨	07	500g의 물체를 40Cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 - 충격 2 줄
4	1mm 이상의 고체가 틈새로 통과하지 않을 정도	4	모든 방향의 스프레이로부터 보호됨	08	1.7Kg의 물체를 29.5Cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 - 충격 5 줄
5	먼지로부터 보호됨 (진공 테스트)	5	모든 방향의 낮은 압력으로 분사되는 물로부터 보호됨	09	5Kg의 물체를 20Cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 - 충격 10 줄
6	먼지로부터 완벽하게 보호됨 (진공 테스트)	6	모든 방향의 높은 압력으로 분사되는 물로부터 보호됨	10	5Kg의 물체를 40Cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 - 충격 20 줄
		7	15Cm~1m 까지의 수압을 받아도 보호됨		
		8	장시간 침수되어 수압을 받아도 보호됨		

\* 박스보호등급 표기법과 사용 예

IP 5 4  
액체에 대한 보호정도  
고체에 대한 보호정도

- 일반적인 표기방법 : IP54 (먼지로부터 보호되고, 모든 방향의 스프레이로부터 보호됨)
- 충격에 대한 보호등급 포함 표기 : IP54, IK08 (IP54 등급에 IK08의 충격에서도 보호됨)

국제 전기 기술 협회(IEC)와 미국 전기기기 표준 생산자 단체(NEMA)는 각기 다른 기준을 가지고 보호 등급을 규정합니다. 아래의 표는 단순 비교표로 참고용으로 이해해 주시기 바랍니다.



NEMA 타입	IP 등급
Type 1	≡ IP20
Type 3	≡ IP55
Type 3R	≡ IP24

NEMA 타입	IP 등급
Type 4, 4X	≡ IP66
Type 12	≡ IP54

UL (Underwriters Laboratories. ; 이하 UL)

UL은 미국의 비영리 제품 안전 시험 및 인증 기관으로 재료, 장치, 부품, 도구류 제품에 이르기까지 표준화를 목적으로 기능, 안전성에 관한 제품 안전 규격을 책정하고 동시에 평가방법을 설정, 평가 시험을 실시합니다. 전기기기 외함의 보호 규정은 아래 NEMA의 보호 규정을 따릅니다.

(주)화신은 국내에서는 유일하게 전기판넬 외함분야에서 다수의 UL인증 제품을 생산하고 있습니다.

NEMA (National Electrical Manufacturers Association ; 이하 NEMA)

NEMA는 전기 기기의 표준 사양을 추구하는 미국의 생산자 단체 입니다. NEMA 에서는 전기 외함의 목록 및 검사에 대한 지침으로 아래의 표와 같은 항목에 대한 규정을 제시하고 있습니다.

타입	내 용	타입	내 용
1	특별한 상황이 존재하지 않는 실내에서 사용이 가능하며, 내장된 장치를 접촉에 대하여 보호하는 정도	4X	실내, 외에서 사용이 가능하며 내장된 장치가 바람에 날린 먼지, 호스로 직접 뿌려대는 물에도 보호되어 부식이 되지 않으며, 얼음 형성으로 피해를 입지 않는 정도
2	실내에서 사용이 가능하며, 내장된 장치를 제한된 양의 낙수와 낙진으로부터 보호하는 정도	6	실내, 외에서 사용이 가능하며 내장된 장치가 제한된 깊이의 물에 비정기적으로 침수 되었을 때에 보호가 되는 정도
3	실내, 외에서 사용이 가능하며, 내장된 장치가 바람에 날린 먼지, 뿌리는 비와 진눈깨비로부터 보호되며, 얼음 형성으로 피해를 입지 않는 정도	6P	실내, 외에서 사용이 가능하며 내장된 장치가 제한된 깊이의 물에 장시간 침수 되었을 때에도 보호가 되는 정도
3R	실내, 외에서 사용이 가능하며, 내장된 장치가 내리는 비와 진눈깨비로부터 보호되며, 얼음 형성으로 피해를 입지 않는 정도	12	실내에서 사용이 가능하며 내장된 장치가 순환하는 먼지나 떨어지는 비부식성 액체에 대해 보호가 되는 정도
3S	실내, 외에서 사용이 가능하며 내장된 장치가 바람에 날린 먼지, 뿌리는 비와 진눈깨비로부터 보호되며, 얼음 형성시에도 정상적으로 동작이 가능한 정도	13	실내에서 사용이 가능하며 내장된 장치가 보푸라기, 먼지, 뿌려대는 물과 비부식성 냉각제에 대해 보호가 되는 정도
4	실내, 외에서 사용이 가능하며 내장된 장치가 호스로 직접 뿌려대거나 쏟아지는 물에도 누수가 없으며, 심한 외부 응결에도 보호가 되는 정도		

RoHS (The Restriction of the use of certain Hazardous Substances ; 이하 RoHS)

RoHS는 전기·전자제품(Electical and Electronic Equipment ; EEE)에 대한 유해물질 사용제한 지침을 나타내는 용어 입니다.

RoHS는 2006년 7월 1일부터 EU 시장에 진출하는 전기, 전자 제품에 대하여 6대 유해물질 즉, 납(Cd) 수은(Hg), 육가크롬(Cr<sup>6+</sup>), PBB(Polybrominated biphenyl), PBDE(Polybrominated diphenyl ether)를 제한하는 법령이며, 제조자는 제품의 부품들이 이 규제에 적합함을 증명하여야 합니다.

\* 6대 유해 물질 적용 예

유 해 물 질	사 용 목 적	사 용 분 야
납(Pb)	연 납땜성 우수, 고밀도, 저용점, 저강도	부품 접합 땜납, 페인트, 색소, 배터리, PVC 안정제
수은(Hg)	안정제, 금속 표면 보호 및 광택, 내식성 향상	땜납, 코팅제, 반도체, 접점, 색소, PVC안정제
카드뮴(Cd)	발광, 전력 효율 우수, 의약품 소독 살균	형광램프, 배터리, 센서, 릴레이
육가크롬(Cr <sup>6+</sup> )	내식성 및 내열성 향상, 도색제 안료	형광램프, 배터리, 센서, 릴레이
PBB	플라스틱 방염, 내구성 향상	특정 플라스틱의 난연제
PBDE	플라스틱 방염, 내구성 향상	특정 플라스틱의 난연제

필요시 RoHS에 규합되는 사양으로 제품 공급이 가능합니다. (별도 주문)



방폭 등급 표기 방법

Ex	e	II	C	T6	IP66
방폭기기	방폭구조	기기분류	가스등급	온도등급	보호등급

방폭 구조 종류

방폭 구조 IEC 표준	기호	장소	사용 장소	내 용
내압 방폭구조 IEC 60079-1	Ex d	Zone 1	개폐 장치, 제어 스테이션, 모터, 변압기, 모터, 변압기, 난방 장치, 조명 설비 등	용기 내부로 스며든 폭발성 가스에 의한 내부 폭발이 일어날 경우 용기가 폭발 압력에 견디고 또한 외부의 폭발성 대기로 불꽃의 전파를 방지하도록 한 방폭 구조
압력 방폭구조 IEC 60079-2	Ex px Ex py Ex pz	Zone 1 Zone 1 Zone 2	개폐기 및 제어 캐비닛, 분석기, 대형 모터	용기내에 보호가스를 압입시켜 보호가스의 압력을 외부 환경보다 높게 유지함으로써 용기 내로 외부 가스가 유입되지 않도록 보호 하는 방폭구조
안전증 방폭구조 IEC 60079-7	Ex e	Zone 1	정선박스, 제어 스테이션 설치 (다른 유형의 보호 장치 유형), 전동기, 조명 장치	정상 운전중에 아크 혹은 스파크를 일으키지 않는 전기기기에 적용하는 방식으로 아크나 스파크 혹은 고온부를 발생시키지 않도록 전기적, 기계적, 온도적으로 안전도를 높이는 방폭구조
본질 안전 방폭구조 IEC 60079-11	Ex ia Ex ib Ex ic	Zone 0 Zone 1 Zone 2	계측기 기술, 필드 버스 기술, 센서, 액추에이터[Ex ib]= 안전 구역 내의 관련 전기 장치 설치	폭발성 가스에 노출되어 있는 기계기구 내의 전기에너지, 권선 상호접속에 의한 전기 불꽃 또는 열 영향을 점화에너지 이하의 수준까지 제한하는 것을 기반으로하는 방폭구조
비점화 방폭구조 IEC 60079-15	Ex nA Ex nC Ex nR	Zone 2 Zone 2 Zone 2	제2구역 전기장치 nA=비흡수 장치 nC=스파크 장치 및 구성 부품 nR=제한된 호흡 조절 장치	정상 작동 및 특정 이상 상태 하에서 주위의 폭발성 가스를 점화 시키지 않는 전기 기계기구에 적용하는 방폭구조
유압 방폭구조 IEC 60079-6	Ex o	Zone 1	변압기, 시동 저장기	전기불꽃 아크, 고온 발생부분을 기름으로 채워 폭발성 가스 또는 증기에 인화되지 않도록 한 구조
몰드 방폭구조 IEC 60079-18	Ex ma Ex mb Ex mc	Zone 0 Zone 1 Zone 2	작은 용량, 제어 장치 및 신호 전달 장치, 디스플레이 장치, 센서	전기불꽃, 고온 발생부분을 콤파운드로 밀폐한 구조
충전 방폭구조 IEC 60079-5	Ex q	Zone 1	센서, 디스플레이 장치, 전자 팔찌, 송신기	전기불꽃 등 발생부분을 용기내에 고정시키고 주위를 충전물질로 충전하여 가스의 유입, 인화를 방지한 구조

가스그룹

Group I	Group II		Group III		기기 분류
화재 위험에 취약한 광산	폭발 가스 대기		폭발 먼지 대기		I : 탄광용 II : 지상 산업용
메탄	II A	프로판	III A	가연성 분진	
	II B	에틸렌	III B	비 전도성 분진	
	II C	수소	III C	전도성 분진	
		아세틸렌			

온도 등급

온도등급	T1	T2	T3	T4	T5	T6
최고 표면 온도(℃)	≤ 450℃	≤ 300℃	≤ 200℃	≤ 135℃	≤ 100℃	≤ 85℃

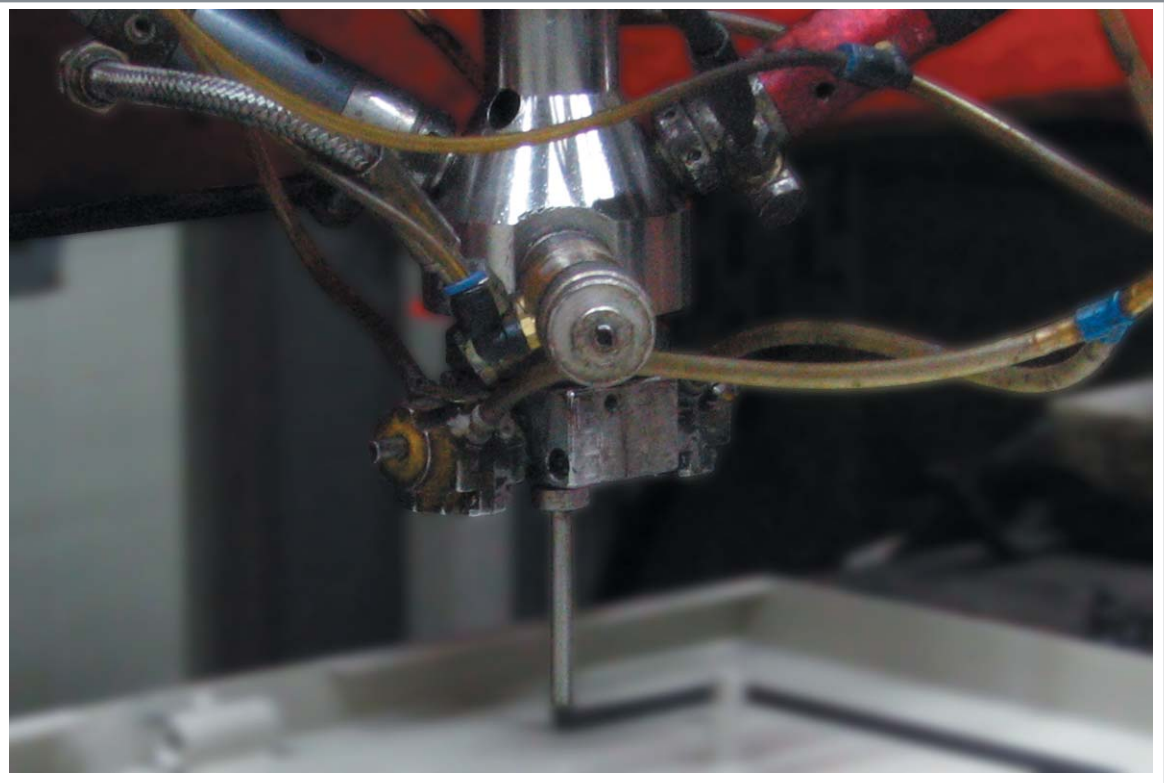
Zone

구분	장기간 / 빈도 높음	간헐적	단기간 / 빈도 낮음
가스	Zone 0	Zone 1	Zone 2
분진	Zone 20	Zone 21	Zone 22

우레탄 가스켓 포밍 (Urethane Foam Gasket)

전기박스는 내부 기기의 보호를 위하여 각각의 여건에 따라서 높은 밀폐 등급을 요구합니다.  
(주)화신의 우레탄 가스켓 포밍은 패킹 내부에 고른 셀과 필름 표면을 형성함으로써 장시간에 걸쳐  
사용하여도 높은 복원력을 유지하며, 완벽한 밀폐 기능을 실현할 수 있습니다.

방수, 방진은 HSBOX 가 완벽하게 구현 합니다.



(주)화신의 우레탄 용액은 저가의 국산 용액이 아닌 UL 인증을 받은 수입산 용액 (독일의 RAMF 社)을  
사용하여 최고의 품질을 유지하고 있습니다.

\* 작업 적용 예 및 가스켓 용액 특성



재 질	폴리우레탄 (Polyurethane)
밀 도	0.3 g/cc
완전 발포 시간	24시간
경 도	35 ~ 45 Shore 00
압축 복원력	95% 이상
적용 재질	스틸, 스테인리스 스틸, 알루미늄, 플라스틱
보호 등급	NEMA 4, 4X, 6, 6P, 12, 13

\* 작업 가능 치수

제품 최대 크기		높 이		너 비		높이 대 너비 비율
		최 대	최 소	최 대	최 소	
평 면	1200 * 2400	10	3	20	6	1 : 2
홈	홈의 치수에 대응					

\* 우레탄 가스켓 포밍은 평면이나 홈 부분에 어떠한 형태로든 작업이 가능합니다.  
\* 특별한 치수 및 외주 작업도 가능합니다.

## 플라스틱 제품의 특징

플라스틱 제품은 전기 외함으로 사용 시 스틸 제품에 비해 무게, 안전성 등에 여러가지 이점이 있습니다.  
(주)화신의 플라스틱 제품은 재생 원료를 사용하지 않고 순수 원료를 사용하여 강도와 내구성이 우수합니다.



### \* 무게

플라스틱 박스 제품의 무게는 스틸 박스 무게의 1/4 정도로  
운반 및 작업이 편리하며, 다양한 용도로 사용이 가능합니다.



### \* 안정성

플라스틱 박스 제품은 내부식성이 강해 영구적으로 사용이  
가능하며, 완벽한 절연성으로 안정성 유지에 최상의 제품입니다.

### \* 우레탄 가스켓 포밍

제품 커버에 복원력이 우수한 우레탄 발포 가스켓 용액을 주입하여  
완벽한 방수, 방진을 실현하였습니다.



### \* 커버용 속판

커버에도 속판을 장착할 수 있는 보스(Boss)가 있어 작업의 목적에 따라  
폭 넓고, 다양하게 제품을 이용하실 수 있습니다.

### \* 손 쉬운 가공

플라스틱 박스 제품은 간단한 공구로도 가공이 가능하여  
생산 시간의 단축과 가공비의 절감으로 생산성을 높일 수 있습니다.



### \* 강도

높은 강도를 가지고 있는 엔지니어링 플라스틱(Engineering Plastic)인  
ABS, PC 재질의 원료를 사용합니다. 엔지니어링 플라스틱은 높은  
강도와 내구력을 가진 제품으로 안전하게 사용할 수 있습니다.

## 난연 등급

플라스틱은 석유를 기초 원자재로 생산되는 제품으로 기본적으로 불에 잘타는 성질이 있습니다.  
이러한 불에 타는 정도를 기준으로 등급을 나눈 것을 난연등급이라고 하며, 주로 미국의 UL에서 인증을  
합니다.

### \* 시험 방법

UL에서는 기준 시험 방식인 UL94의 규정에 따라 HB(Horizontal Burning)와 VB(Vertical Burning) 방식으로  
시험을 진행하며, HB, V-2, V-1, V-0 으로 등급이 지정 됩니다.

**HB < V-2 < V-1 < V-0** 우측으로 갈수록 난연성이 좋은 제품으로 잘 안타는 제품입니다.  
V-1, V-0 등급은 300mm 아래의 솜에 연소된 플라스틱 파편이 떨어져도 불이 붙지 않는 정도의 등급입니다.

\* 난연성은 내열성과는 다른 사항으로 난연성이 높다고 반드시 내열성이 높은 것은 아닙니다.

# HSBOX

Plastic Enclosure Series

## 플라스틱 전기박스

### N Series



### F Series



### Q Series



### G Series



\* 불투명 커버의 재질은 ABS, 투명 커버의 재질은 PC  
\* 투명은 투명 유리피언 그레이 색상

### 플라스틱 제품 사양 안내

◎ 제품 재질	몸체 - ABS / 커버 - ABS, PC(Polycarbonate) 매미고리 & 경첩 - 스테인리스 스틸
◎ 보호 등급	IP66 / IP65 (ET제품 제외)
◎ 제품 색상	몸체 - 회색 / 커버 - 회색, 투명
◎ 인증 내용	UL50 Type 2 / TUV IP66 / TUV IP65 (N Series, F Series) / (N Series, F Series, Q Series) / (G Series)

\* 당사 플라스틱 제품은 옥내용으로써, 옥외용으로 사용할 경우 직사광선 등에 의해 변형될 가능성이 있으며,  
옥외용은 별도 주문제작 (대량 주문만 가능) 하여야 합니다.

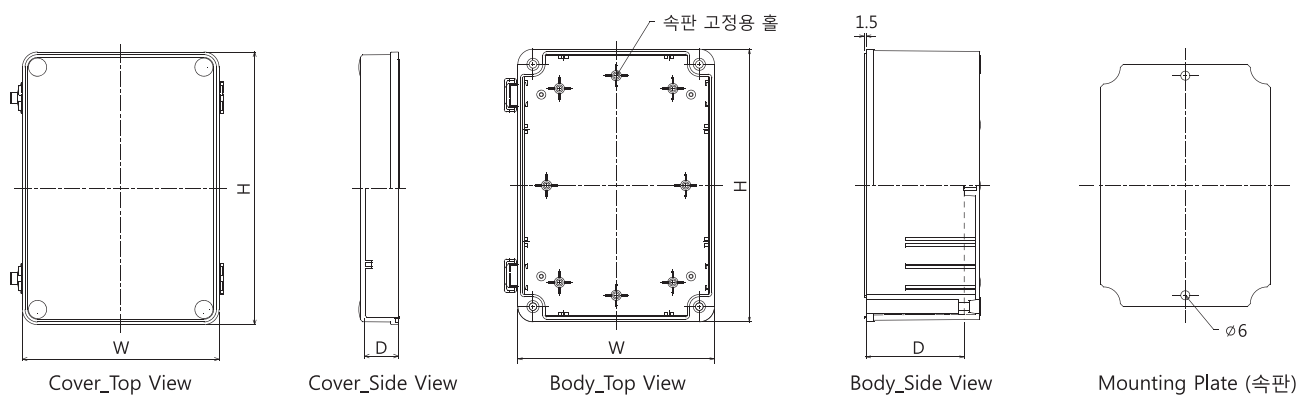


HSBOX  
Plastic Enclosure



제품 도면 & 치수표

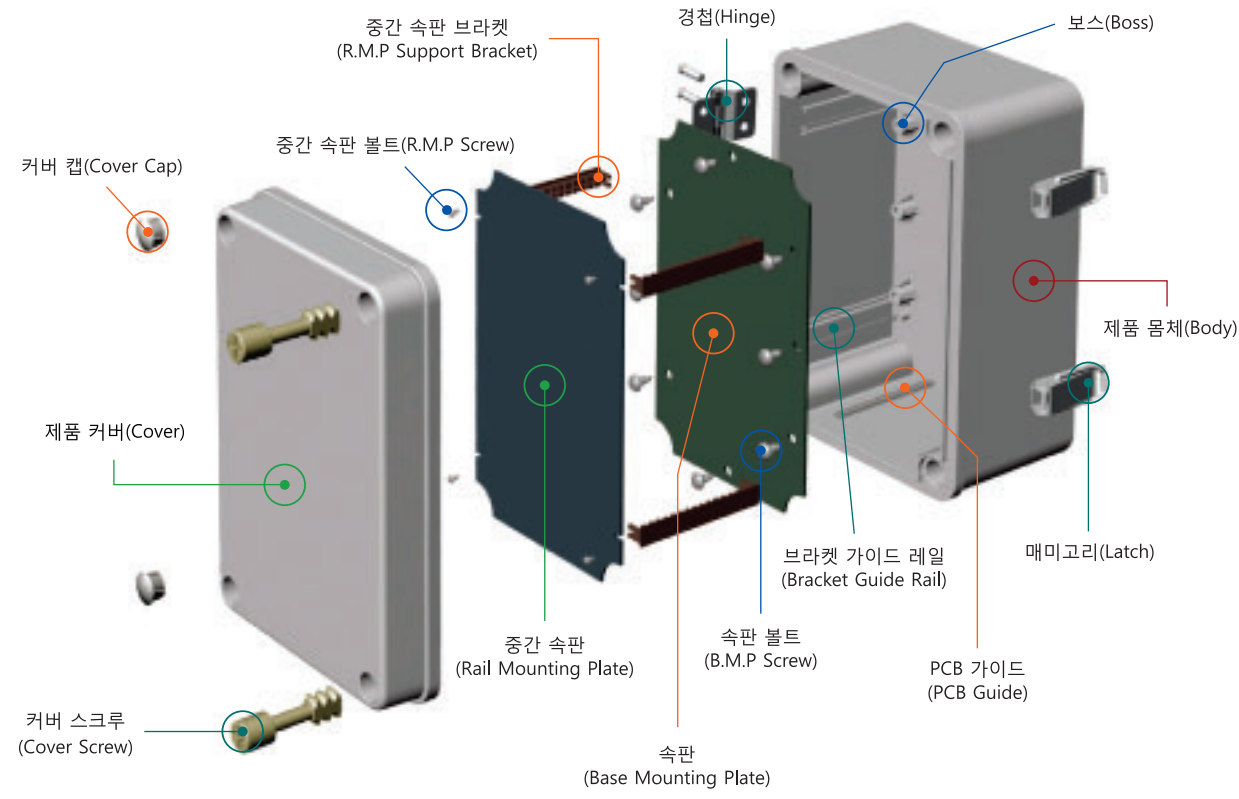
(단위 : mm)



모델		박스 규격			속판 규격				
		가로(W)	세로(H)	깊이(D)			스틸 속판	플라스틱 속판	속판 볼트
				전체	커버	바디			
EN-AGH 힌지형, 불투명 커버	0811 07 ■	80	110	70	22	35	65 * 99 * 1.6t	-	2-M4 * 8
	0815 07 ■	80	150	70	22	35	65 * 139 * 1.6t	-	2-M4 * 8
	0820 07	80	200	70	22	35	65 * 184 * 1.6t	-	2-M4 * 8
	0825 07	80	250	70	22	35	65 * 234 * 1.6t	-	2-M4 * 8
EN-ATH 힌지형, 투명 커버	1111 07 ■	110	110	75	22	40	94 * 94 * 1.6t	-	2-M4 * 8
	1212 07 ■	125	125	75	17	45	108 * 108 * 1.6t	-	2-M4 * 8
	1318 10 ■	130	180	100	22	65	112 * 160 * 1.6t	-	2-M4 * 8
	1520 10 ■	150	200	100	22	65	113 * 184 * 1.6t	137 * 185 * 4t	2-M4 * 8
EN-AGS 스크루형, 불투명 커버	1520 13 ■	150	200	130	22	95	133 * 184 * 1.6t	137 * 185 * 4t	2-M4 * 8
	1525 10 ■	150	250	100	22	65	133 * 234 * 1.6t	133 * 233 * 4t	2-M4 * 8
	1525 13 ■	150	250	130	22	95	133 * 234 * 1.6t	133 * 233 * 4t	2-M4 * 8
EN-ATS 스크루형, 투명 커버	2020 10	200	200	100	22	65	183 * 184 * 1.6t	183 * 184 * 4t	2-M4 * 8
	2020 13	200	200	130	22	95	183 * 184 * 1.6t	183 * 184 * 4t	2-M4 * 8

■ 색 표시 제품은 가이드 레일(Guide Rail)이 없음. ■ 색 표시 힌지형 제품은 가로형 제품으로 제작이 가능함.  
\* 규격 및 치수는 제품의 기능 향상을 위해 임의로 변경될 수 있습니다.  
\* 속판(Mounting Plate)의 재질은 HGI / \* 속판 볼트는 둥근머리 십자 태핑스크류

N 시리즈 제품 전개도



N 시리즈 제품 구성품 및 특징

표준 구성품	속판 체결 볼트			
선택 구성품	속판, 커버용 속판, 벽부 브라켓			
가asket 포밍	커버/중간 속판	PCB 가이드	매미고리/경첩	커버 스크루
	 * NS 제품 C.M.P 취부 사진			
커버에 복원력이 우수한 우레탄 발포 용액을 직접 주입하여, 완벽한 방수, 방진을 보장합니다.	커버에 속판을 취부할 수 있어 활용 범위가 넓고, 서포트 브라켓을 사용하여 중간 속판을 설치할 수 있습니다.	제품에 PCB를 직접 장착할 수 있도록 PCB 가이드가 있습니다.	스테인리스 스틸 재질의 매미고리와 경첩을 사용하여 잦은 개폐에도 견고하며, 부식이 발생치 않습니다.	핸드형 스크류를 구성하여 제품의 커버 취부시 편리하며, 스크류를 끼움식으로 커버에 고정하여 분실의 위험이 적습니다.

\* 위 사항이 적용되지 않는 일부 제품이 있을 수 있습니다.

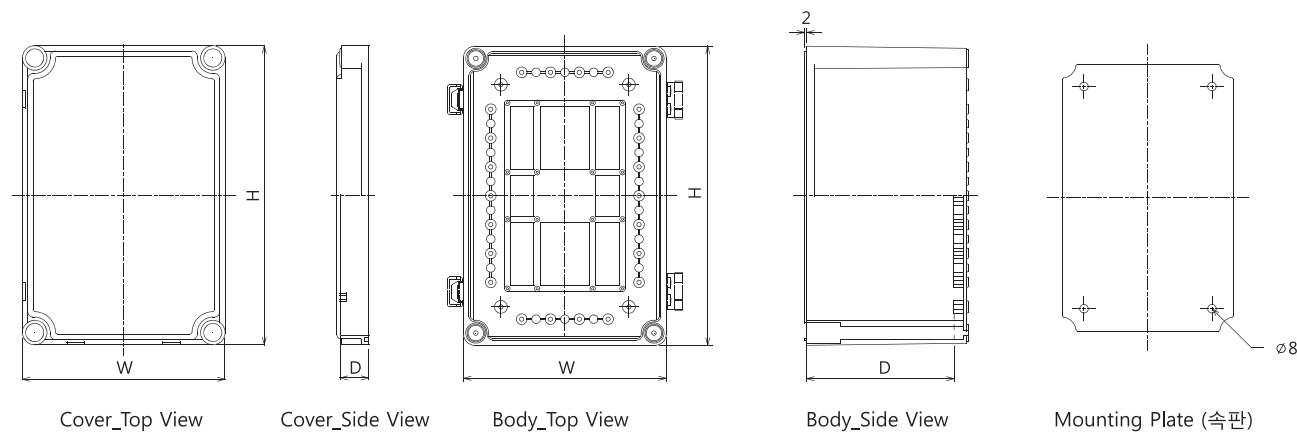
"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."





제품 도면 & 치수표

(단위 : mm)

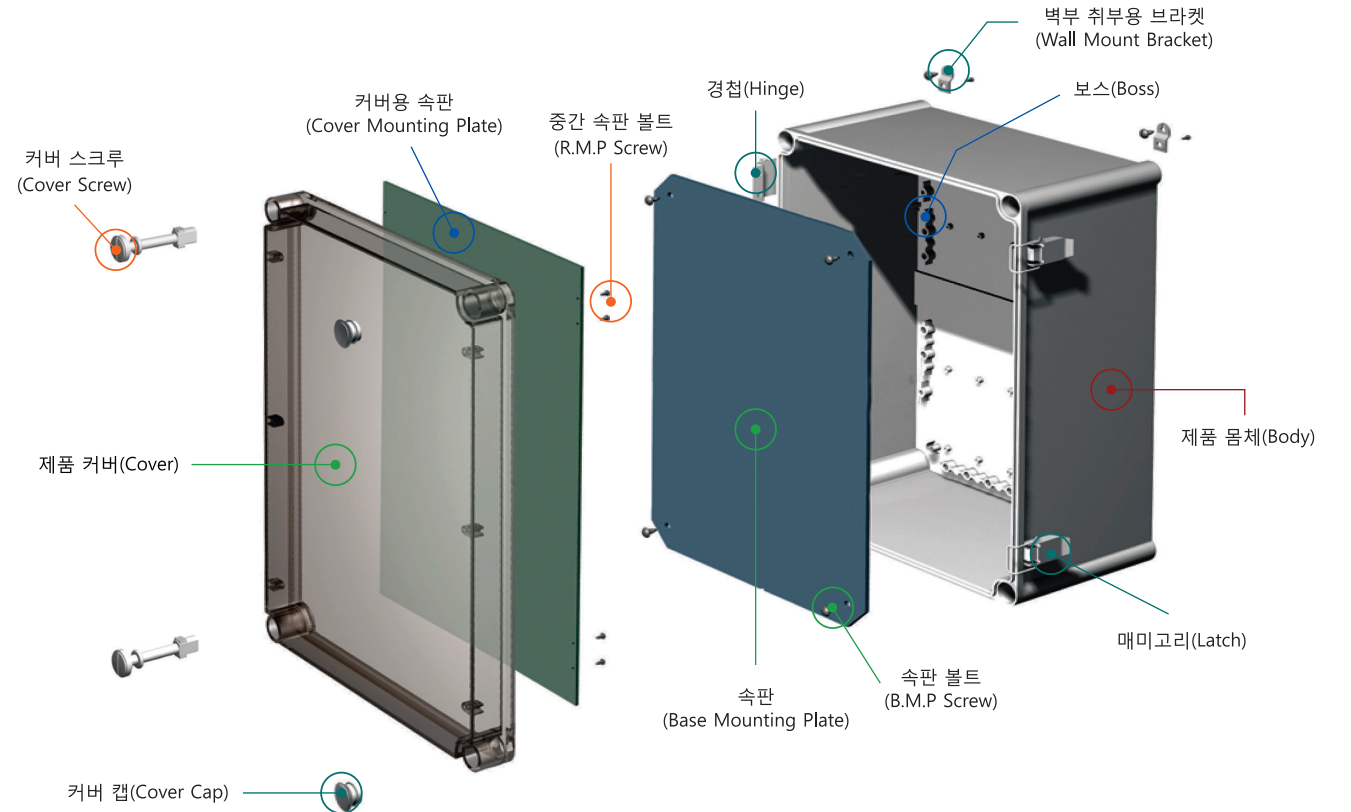


모델		박스 규격					속판 규격		
		가 로(W)	세 로(H)	깊 이(D)			스틸 속판	플라스틱 속판	속판 볼트
				전 체	커 버	바 디			
EQ-AGH 힌지형, 불투명 커버	1919 13	190	190	130	27	90	161 * 161 * 1.6t	170 * 161 * 4t	4-M5*10L
	1928 13	190	280	130	27	90	161 * 250 * 1.6t	165 * 256 * 4t	4-M5*10L
EQ-ATH 힌지형, 투명 커버	1928 18	190	280	180	27	140	161 * 250 * 1.6t	165 * 256 * 4t	4-M5*10L
	1938 13	190	380	130	27	90	161 * 350 * 1.6t	170 * 161 * 2EA	4-M5*10L
EQ-AGS 스크루형, 불투명 커버	1938 18	190	380	180	27	140	161 * 350 * 1.6t	170 * 161 * 2EA	4-M5*10L
	2828 13	280	280	130	27	90	250 * 250 * 1.6t	260 * 260 * 4t	4-M5*10L
EQ-ATS 스크루형, 투명 커버	2838 13	280	380	130	27	90	250 * 351 * 1.6t	260 * 360 * 4t	4-M5*10L
	2838 18	280	380	180	27	140	250 * 351 * 1.6t	260 * 360 * 4t	4-M5*10L
	2856 13	280	560	130	27	90	250 * 531 * 1.6t	-	8-M5*10L
	3856 18	380	560	180	27	140	350 * 531 * 1.6t	-	8-M5*10L

\* 스틸 속판의 재질은 HGI / \* 속판 볼트는 둥근머리 십자 태핑스크류 / \* 힌지형 제품은 가로형으로 제작이 가능함.  
\* 1938 플라스틱 속판은 1919 속판 2매를 사용합니다.

\* 규격 및 치수는 제품의 기능 향상을 위하여 임의로 변경될 수 있습니다.

Q 시리즈 제품 전개도



Q 시리즈 제품 구성품 및 특징

표준 구성품	속판 체결 볼트			
선택 구성품	속판, 커버용 속판, 벽부 브라켓			
가스켓 포밍	커버용 속판	반원형 모서리	매미고리/경첩	커버 스크루
				
				
커버에 복원력이 우수한 우레탄 발포 용액을 직접 주입하여, 완벽한 방수, 방진을 보장합니다.	커버에 속판을 취부할 수 있도록 설계하여 활용 범위가 넓습니다.	제품의 모서리를 반원형으로 돌출되게 디자인하여 외관상의 미려함과 동시에 제품의 강도를 향상시켰습니다.	스테인리스 스틸 재질의 매미고리와 경첩을 사용하여 잦은 개폐에도 견고하며, 부식이 발생치 않습니다.	핸드형 스크류를 구성하여 제품의 커버 취부시 편리하며, 스크류를 끼움식으로 커버에 고정하여 분실의 위험이 적습니다.

\* 위 사항이 적용되지 않는 일부 제품이 있을 수 있습니다.

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."

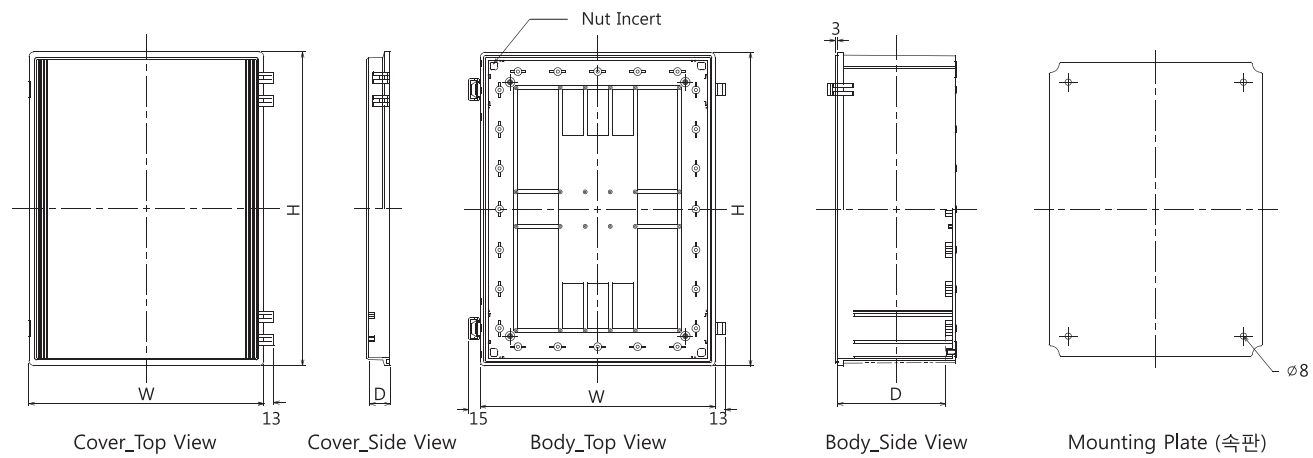
제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / [www.hsbox.kr](http://www.hsbox.kr)

쇼핑몰 ▶ [www.hsbox.co.kr](http://www.hsbox.co.kr)



제품 도면 & 치수표

(단위 : mm)



모델		박스 규격					속판 규격		
		가로(W)	세로(H)	깊이(D)			스틸 속판	플라스틱 속판	속판 볼트
				전체	커버	바디			
EF-AGH 힌지형, 불투명 커버	2030 15	200	300	150	27	110	165 * 273 * 1.6t	165 * 256 * 4t	4-M5 * 8L
	2535 16	250	350	160	27	120	215 * 323 * 1.6t	219 * 319 * 4t	4-M5 * 8L
	3030 18	300	300	180	27	140	266 * 276 * 1.6t	260 * 260 * 4t	4-M5 * 8L
	3040 18	300	400	180	27	140	265 * 373 * 1.6t	265 * 375 * 4t	4-M5 * 8L
EF-ATH 힌지형, 투명 커버	3545 20	350	450	200	27	160	315 * 423 * 1.6t	319 * 219 * 2EA	4-M5 * 8L
	4050 20	400	500	200	27	160	365 * 473 * 1.6t	374 * 474 * 4t	4-M5 * 8L
	4060 23	400	600	230	47	170	365 * 573 * 1.6t	-	4-M5 * 8L
	5060 18/25	530	630	185/255	35	150/220	450 * 552 * 1.6t	-	6-M5 * 10L
	5070 18/25	530	730	185/255	35	150/220	450 * 652 * 1.6t	-	6-M5 * 10L
	6080 18/28	630	830	185/285	35	150/250	550 * 752 * 1.6t	-	6-M5 * 10L

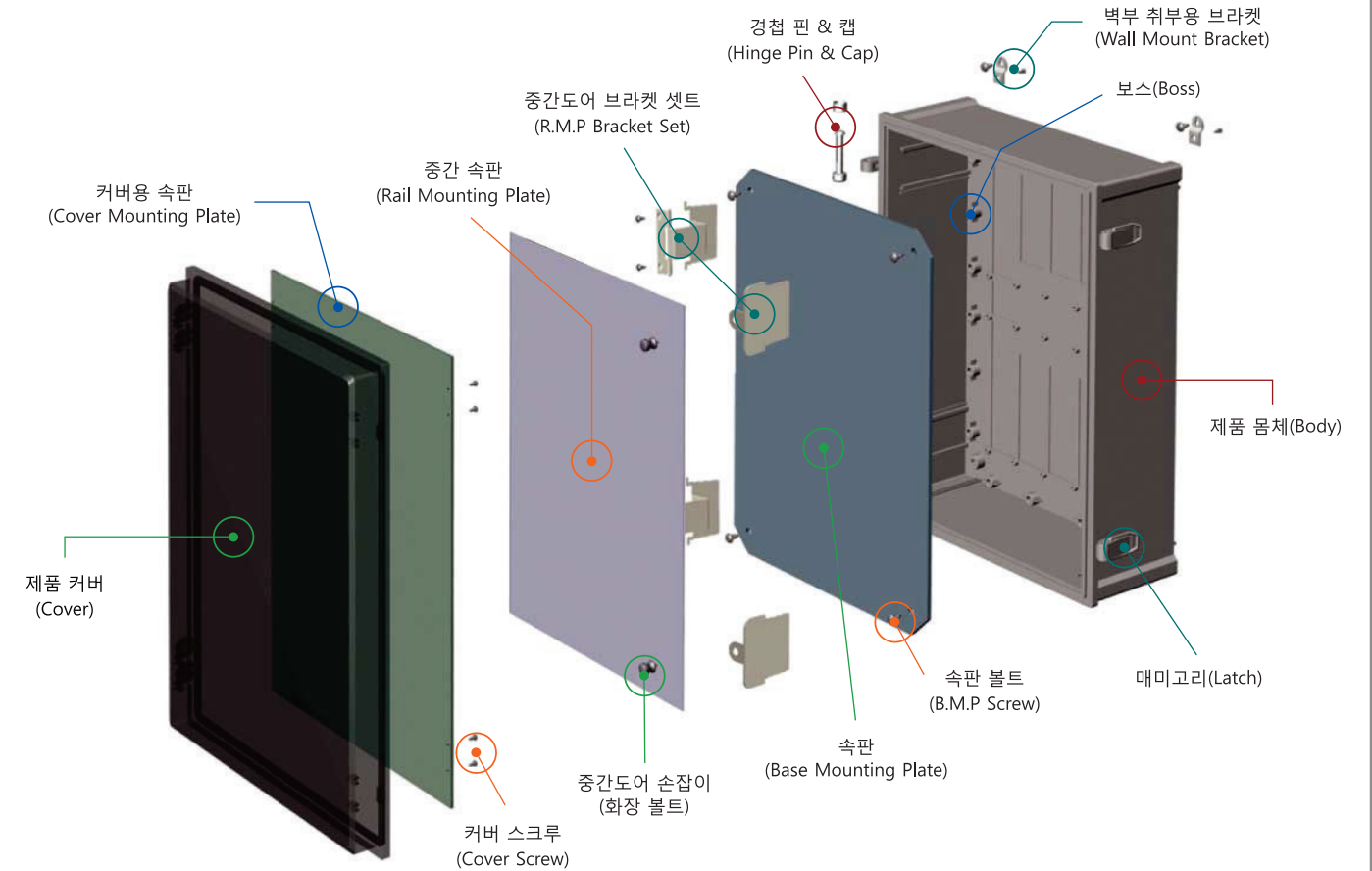
■ 색 표시 제품은 중간도어를 설치할 수 없습니다.

\* 스틸 속판의 재질은 HGI / \*속판 볼트는 둥근머리 십자 머신스크류

\* 3545 플라스틱 속판은 2535 속판 2매를 사용합니다. 다만 스크랩이 발생합니다.

\* 규격 및 치수는 제품의 기능 향상을 위해 임의로 변경될 수 있습니다.

F 시리즈 제품 전개도



F 시리즈 제품 구성품 및 특징

표준 구성품	속판 체결 볼트			
선택 구성품	속판, 벽부 브라켓, 잠금장치 매미고리, 신형 중간속판 (볼트타입, 자석타입), 구형 중간속판 & 브라켓			
가스켓 포밍	중간 도어		매미고리	경첩(힌지)
				
				
커버에 복원력이 우수한 우레탄 발포 용액을 직접 주입하여, 완벽한 방수, 방진을 보장합니다.	중간도어는 볼트타입과 자석타입이 있어, 폭 넓은 선택이 가능합니다.	중간도어 설치용 브라켓을 이용하여 중간도어 형태로 사용할 수 있습니다. (2030~4060 사이즈)	스테인리스 스틸 재질의 매미고리를 사용하여 잦은 개폐에도 견고하며, 부식이 발생치 않습니다.	조립의 간편함을 위해 경첩(힌지)을 제품 일체형으로 사출하여, 커버의 탈, 부착이 가능합니다.

\* 5060 사이즈 이상의 제품은 위 사항이 적용되지 않습니다.

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."

제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / [www.hsbox.kr](http://www.hsbox.kr)

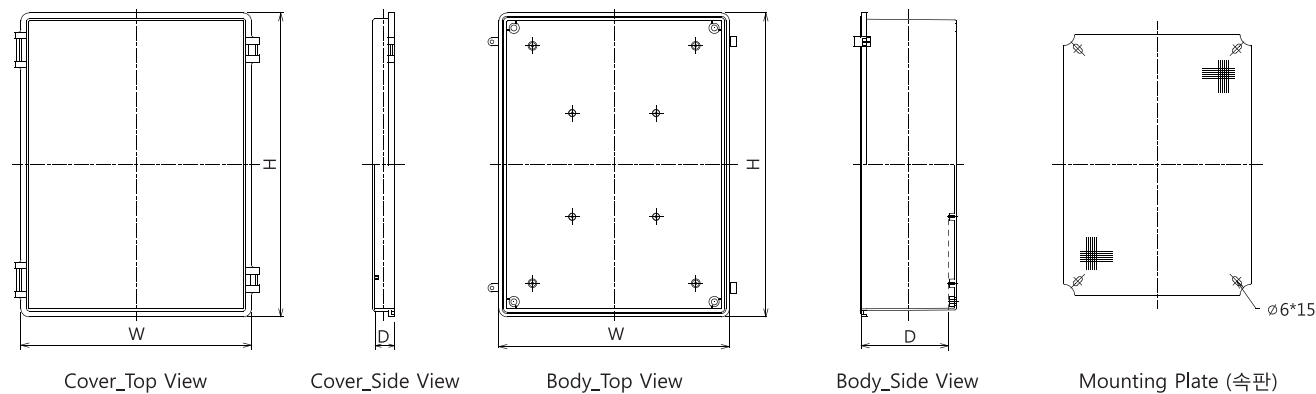
쇼핑몰 ▶ [www.hsbox.co.kr](http://www.hsbox.co.kr)





제품 도면 & 치수표

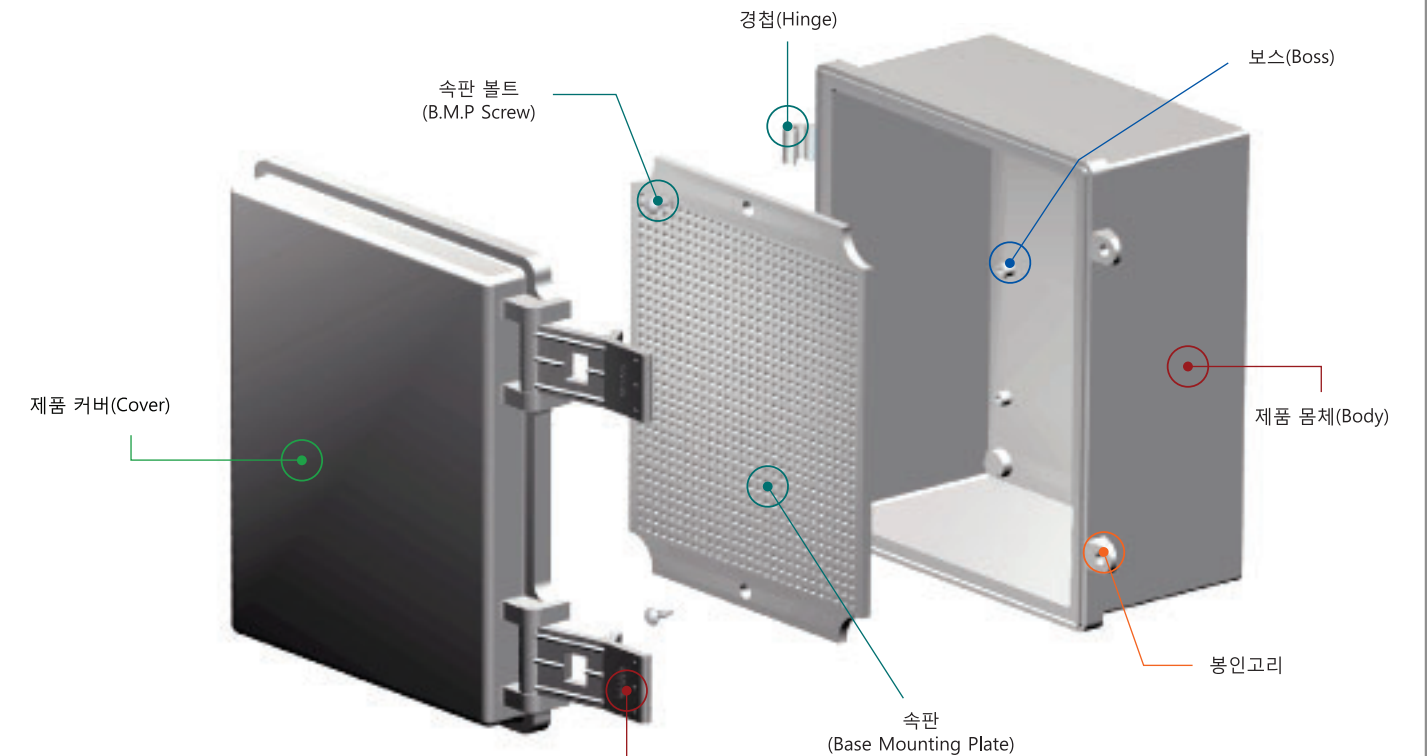
(단위 : mm)



모델		박스 규격					속판 규격		
		가로(W)	세로(H)	깊이(D)			스틸 속판	플라스틱 속판	속판 볼트
				전체	커버	바디			
EG-AGH 힌지형, 불투명 커버	1515 09	150	150	90	22	55	128 * 128 * 1.6t	128 * 128 * 4t	2-M5*10L
	1520 10	150	200	100	22	65	133 * 184 * 1.6t	137 * 185 * 4t	2-M5*10L
	2030 13	200	300	130	22	90	165 * 273 * 1.6t	165 * 256 * 4t	4-M5*10L
	3030 16	300	300	160	22	120	266 * 276 * 1.6t	260 * 260 * 4t	4-M5*10L
	3040 16	300	400	160	22	120	265 * 373 * 1.6t	260 * 360 * 4t	4-M5*10L
	4050 16	400	500	160	22	120	365 * 473 * 1.6t	374 * 474 * 4t	4-M5*10L
	4050 18	400	500	180	22	140	365 * 473 * 1.6t	374 * 474 * 4t	4-M5*10L
	5060 20	500	600	200	37	150	470 * 570 * 1.6t	-	4-M5*10L
	5070 21	500	700	210	42	155	470 * 670 * 1.6t	-	4-M5*10L
	6080 26	600	800	260	52	205	570 * 770 * 1.6t	-	4-M5*10L

\* 기본 구성 속판은 플라스틱, 단 5060, 5070, 6080 제품의 속판 재질은 HGI / \* 속판 볼트는 동근머리십자 태평스크류  
\* 규격 및 치수는 제품의 기능 향상을 위해 임의로 변경될 수 있습니다.

G 시리즈 제품 전개도



\* 일부 품목의 구성 및 디자인은 상기 전개도의 내용과 다를 수 있습니다.  
(5060 이상 사이즈는 봉인 장치가 없음)

G 시리즈 제품 구성품 및 특징

표준 구성품	플라스틱 속판 (1515~4050), 스틸 속판(5060~6080)			
선택 구성품	스틸 속판 (1520~4050), 벽부 브라켓			
실리콘 패킹	매미고리	경첩(힌지)	플라스틱 속판	
커버와 바디의 접촉 부분을 특수한 디자인 구조의 홈을 넣어 실리콘패킹으로 설계되어 제품의 밀폐성을 높였습니다.	원터치로 체결이 가능한 구조로 설계 되었으며, 봉인 고리와 연결할 수 있는 홈을 만들어 보안, 잠금 기능이 우수합니다.	가공 및 작업의 편리함을 위해 제품 일체형 힌지를 설계, 사출하여 커버와 바디의 탈, 부착이 편리합니다.	바둑판 형태로 제작된 플라스틱 속판을 채용하여 기기의 취부시 편리합니다.	

\* 5060 사이즈 이상의 제품은 위 사항이 적용되지 않습니다.

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."

제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / [www.hsbox.kr](http://www.hsbox.kr)

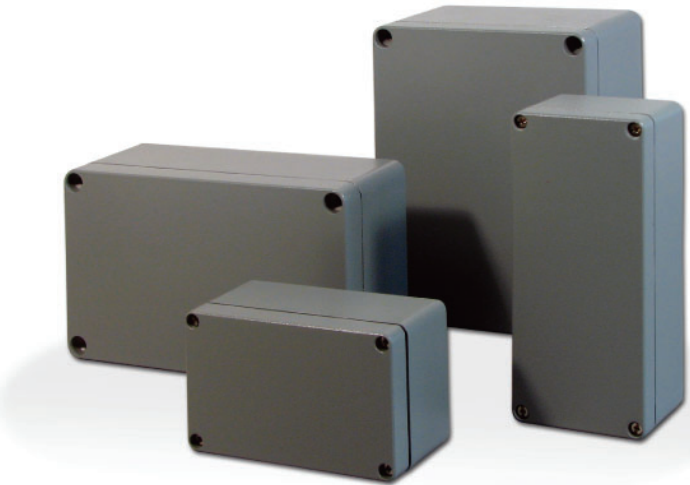
쇼핑몰 ▶ [www.hsbox.co.kr](http://www.hsbox.co.kr)



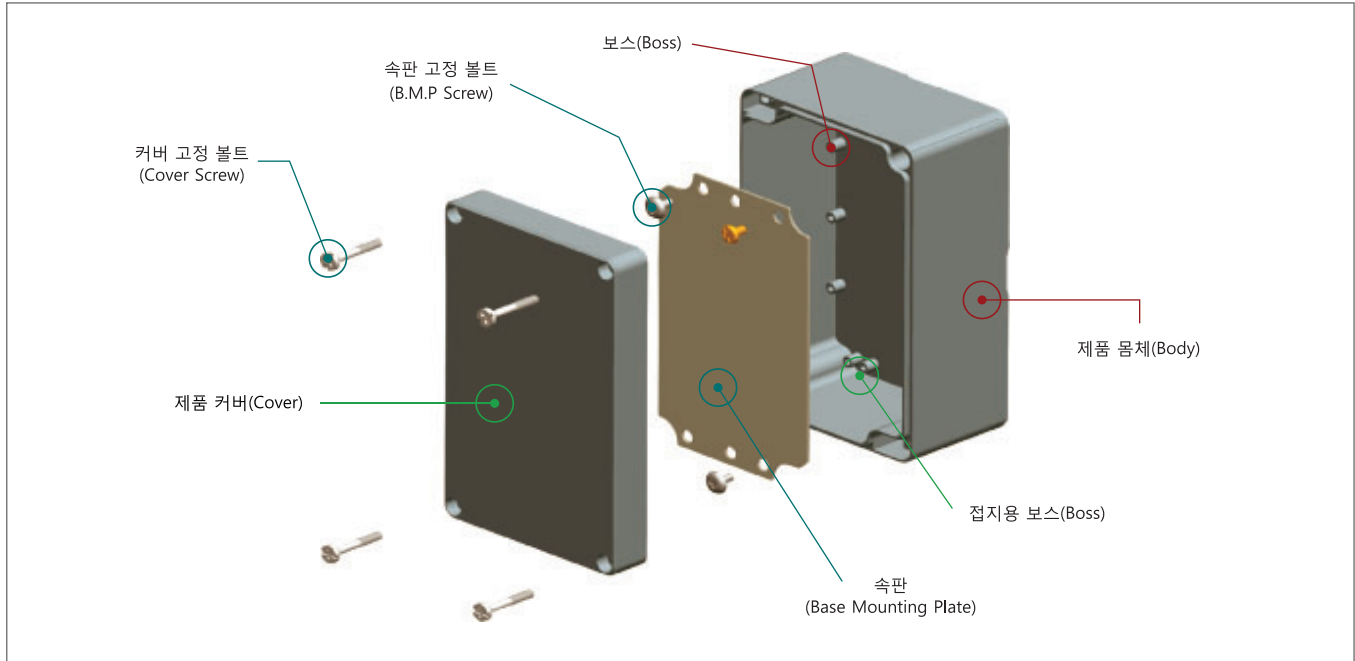
# HSBOX Aluminum Enclosure

## 알루미늄 박스 ED

IP66 시험 통과 제품



(Thickness : 3t, 단위 : mm)



표준 구성품	속판 볼트, 접지 볼트, 커버 고정 볼트
선택 구성품	속판, 벽부브라켓 (단위 : mm)

모델		박스 규격					속판 & 보스		
		가로(W)	세로(H)	깊이(D)	내부 깊이		스틸속판	속판볼트	보스높이
					커버	바디			
ED-AL	0813 06	80	130	62	11	37	68.5 * 113.5 * 1.6T	4-M4 * 6L	5.5
	0818 06	80	180	62	11	37	69 * 169 * 1.6T	4-M4 * 6L	5.5
	1220 08	126	206	82	15	49	113 * 193 * 1.6T	4-M6 * 8L	9.5
	1520 10	156	206	102	16	68	143 * 192.2 * 1.6T	4-M6 * 8L	9.5
	1616 09	162	162	93	17	60	145 * 145 * 1.6T	4-M5 * 8L	8.5
	1626 09	162	262	93	17	60	145 * 245 * 1.6T	4-M5 * 8L	8.5
	2328 11	232	282	113	17	79	213 * 263 * 1.6T	4-M5 * 8L	8.5
	2333 12	232	332	123	17	89	213 * 313 * 1.6T	4-M5 * 8L	8.5

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."

# HSBOX Aluminum Enclosure



## 방폭 알루미늄 박스 EX-DP

상세 사양 별도 제공, 방폭 카탈로그 참고



	빈 인클로저(empty enclosure)에 대한 승인	정선박스(Junction box)에 대한 승인
IECEx Marking	Ex e IIC Gb Ex tb III C Db IP66	Ex e IIC T6/T5 Gb Ex tb III C T85°C/T100°C Db Ex ib IIC T6/T5 Gb
ATEX Marking	II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb III C Db IP66	II 1/2 G Ex e IIC T6...T5 Gb, Ex ib IIC T6...T5 Gb II 2 D Ex tb III C T85°C, T100°C, Db IP66
KCs Marking	Ex e IIC Ex tb III C	Ex e IIC T6/T5 Ex tb III C T100°C/T135°C

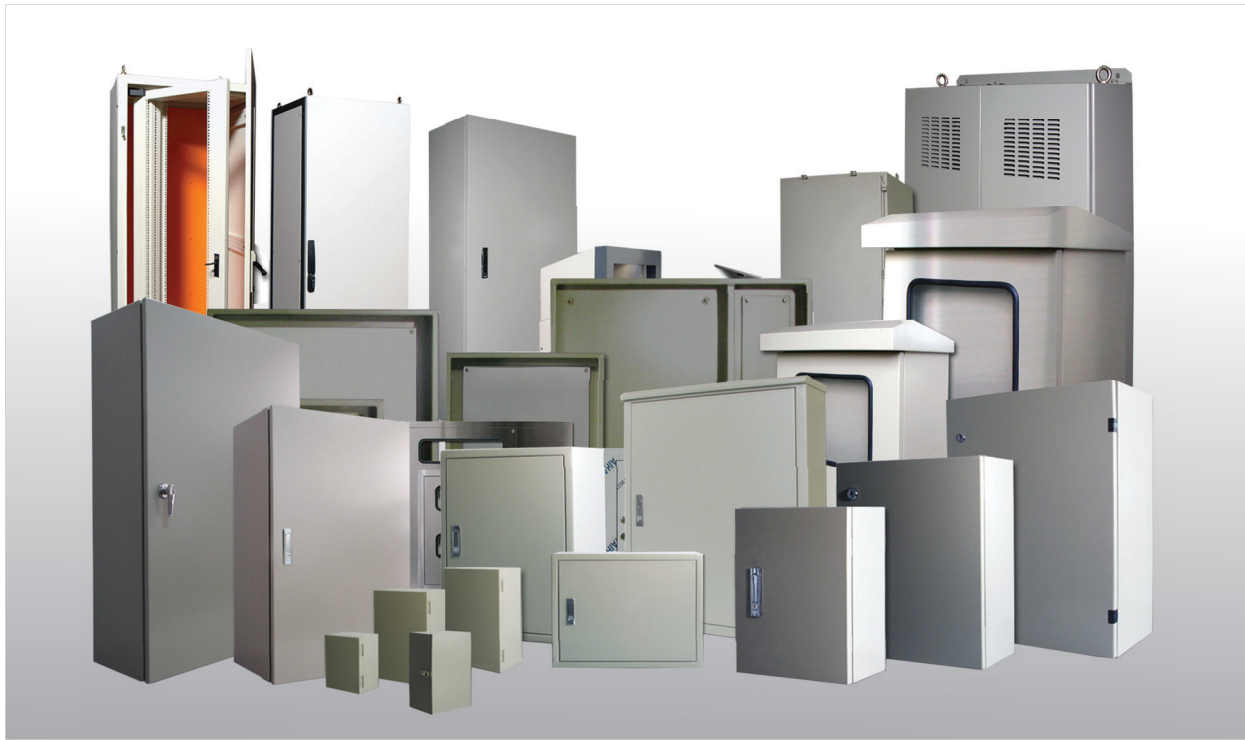
표준 구성품	속판, 속판 볼트, 접지 볼트, 커버 고정 볼트, 외부 접지 볼트
선택 구성품	벽부브라켓, 단자대, 케이블그랜드 (단위 : mm)

모 델		박스 규격					속판 & 보스		
		가로(W)	세로(H)	깊이(D)	내부 깊이		스틸속판	속판볼트	보스높이
					커버	바디			
EX-DP	0813 06	80	130	62	11	37	68.5 * 113.5 * 1.6T	4-M4 * 6L	5.5
	0818 06	80	180	62	11	37	69 * 169 * 1.6T	4-M4 * 6L	5.5
	1220 08	126	206	82	15	49	113 * 193 * 1.6T	4-M6 * 8L	9.5
	1520 10	156	206	102	16	68	143 * 192.2 * 1.6T	4-M6 * 8L	9.5
	1616 09	162	162	93	17	60	145 * 145 * 1.6T	4-M5 * 8L	8.5
	1626 09	162	262	93	17	60	145 * 245 * 1.6T	4-M5 * 8L	8.5
	2328 11	232	282	113	17	79	213 * 263 * 1.6T	4-M5 * 8L	8.5
	2333 12	232	332	123	17	89	213 * 313 * 1.6T	4-M5 * 8L	8.5

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."

# 스틸 (금속제) 전기박스

**HSBOX**  
Steel Enclosure Series



완벽한 방수, 방진은 **HSBOX** 가 구현합니다. (TUV IP66 인증)



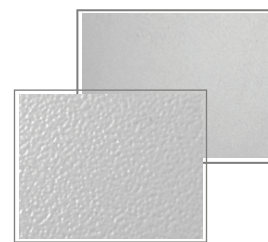
**주** 문형 제어 판넬과 스틸 박스는 제품 도어 안쪽 면에 복원력이 우수한 우레탄 용액으로 가스켓 포밍 작업을 합니다. (일부 품목 제외)  
이는 당사의 노하우로 설계된 방수 절곡 프레임과 더해져 높은 IP 등급을 요구하는 제품에 최상의 방수, 방진 효과를 가져오게 됩니다.

\* 가스켓 포밍

이제는 방폭박스도 **HSBOX** 가 생산합니다.

국제인증품 (UL, TUV, CE)과 전자파 차단 제품은 **HSBOX** 가 해결해 드립니다.

**스**틸 제품은 도장의 품질 향상을 위해 당사 자체적으로 분체도장 설비를 운영하고 있으며, 산처리된 강판(CR, PO)으로 제품을 제작하여 도장 내부에서 발생할 수 있는 녹 발생 현상을 사전에 차단하였고, 도장 전 완벽한 전처리 과정을 거쳐 내부식성을 증대 시켰습니다. 이후 흔히 이야기 하는 레자톤, 함마톤 등의 엠보싱 분체도장이나 표면이 매끄러운 스무스 분체 도장을 하여 고품질의 도장이 완성됩니다.  
이러한 과정을 통해 표면이 미려하며, 내부식성이 강한 고품질의 스틸박스 제품이 완성됩니다.



\* 스무스 분체도장 (위)  
\* 엠보싱 분체도장 (아래)

내진 판넬이 필요하십니까? **HSBOX** 의 경험치를 활용하십시오!

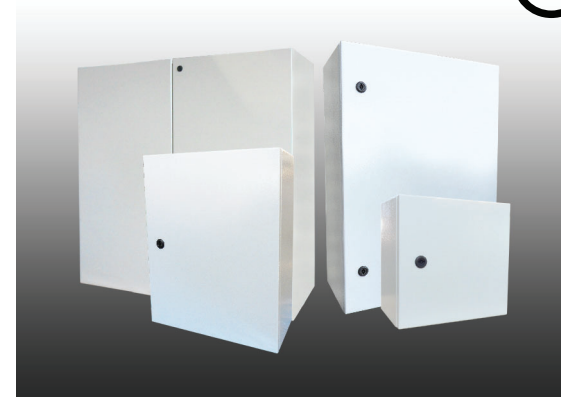
(주)화신의 모든 스틸 제품은 저가의 구로 강판(흑색 HR 강판)을 사용하지 않고, 완벽하게 산처리한 녹이 없는 강판(CR, PO)만을 사용하여 도장의 내구성이 탁월합니다.

**HSBOX**  
Compact Enclosure

고급 방수, 방진박스 **AC-LP / ACU-LP**



(AC-LP 스틸, ACU-LP 스테인리스 스틸)  
국제인증 제품 표준품으로 공급



- **Point** 옥외, 옥내에 모두 사용이 가능한 고급형 방수박스  
도어에 속판 장착 가능
- **재 질** 스틸 (SPHC-PO 1.6T), 스테인리스 스틸 (주문형 1.5T)
- **색 상** RAL7035 (레자톤 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능
- **구성** 속판, 방수 키 핸들
- **옵 션** 도어용 속판, 감시창
- **전 모델** NEMA 3R, 12 (UL), IP65(TUV), CE 인증제품



표준형 제품 도면 & 표준 치수표

(합체 두께 1.6T, 속판 HGI 1.6T, 단위 : mm)

모델	박스 규격			속판 규격				
	가로(W)	세로(H)	깊이(D)	MW	MH	HW	HH	키핸들
AC-LP 3030 20	300	300	200	240	260	210	230	1
AC-LP 3040 20	300	400	200	240	360	210	330	1
AC-LP 4030 20	400	300	200	360	240	330	210	1
AC-LP 4050 20	400	500	200	340	460	310	430	1
AC-LP 4060 25	400	600	250	340	560	310	530	1
AC-LP 6040 25	600	400	250	560	340	530	310	1
AC-LP 5060 25	500	600	250	440	560	410	530	1
AC-LP 5070 25	500	700	250	440	660	390	610	2
AC-LP 6070 25	600	700	250	540	660	490	610	2
AC-LP 6080 25	600	800	250	540	760	490	710	2
AC-LP 7080 30	700	800	300	640	760	590	710	2
AC-LP 8010 30	800	1000	300	740	960	690	910	2
AC-LP 8012 30	800	1200	300	740	1160	690	1110	2

\* 규격 및 치수는 제품의 기능 향상을 위해 임의로 변경될 수 있습니다.

\* 표준형 제품 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."  
"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."



# HSBOX

Explosion Proof Enclosure

## 방폭 단자함 EX-UP / EX-UC

( EX-UP / EX-UC 스테인리스스틸 // EX-SP / EX-SC 스텔 )



- **Point** 방폭형 제품
- **재 질** 스텔 (SPHC-PO) 2.3T, (속판 2.3T, 벽부브라켓 3.2T 이상)  
  
스테인리스 스텔 1.5T (속판 1.5T 2.0T, 벽부브라켓 3.0T 이상)
- **Sealing** PUR : EX-UP, EX-SP  
실리콘 : EX-UC, EX-SC
- **구 성** 외부 접지 볼트, 속판, 케이블그랜드용 플레이트
- **옵 션** 문서함
- **인 증** ATEX, IECEx, KCs, CE, NEPSI



### 형식

EX - XX 203015 - X - X

기본 모델명

크기

A~J (주문번호)

H (힌지 타입)

S (스크류 타입)

UC (스테인리스 스텔 실리콘 타입)

UP (스테인리스 스텔 PUR 타입)

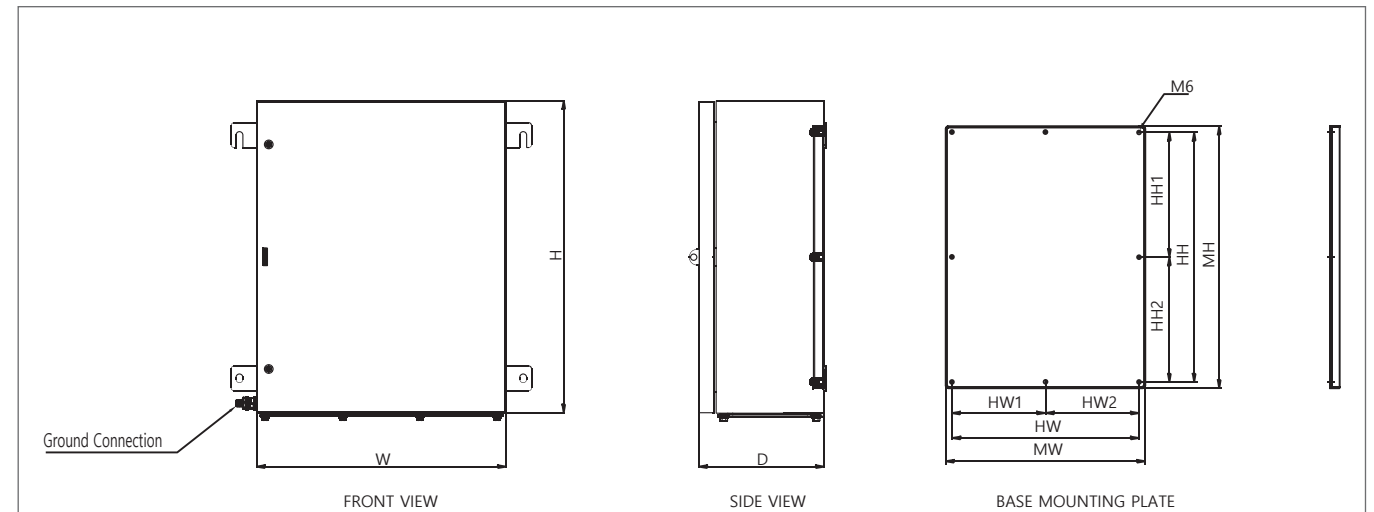
SC (스틸 실리콘 타입)

SP (스틸 PUR 타입)

	빈 인클로저(empty enclosure)에 대한 승인	정선박스(Junction box)에 대한 승인
IECEx Marking	Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db IP66	Ex e IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db IP66 Ex ia IIC T6/T5 Ga Ex ib IIC T6/T5 Gb
ATEX Marking	II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db IP66	II 1/2 G Ex e IIC T6...T5 Gb, Ex ia/ib IIC T6...T5 Ga/Gb II 2 D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, Db IP66
KCs Marking	Ex e IIC Ex tb IIIC	Ex e IIC T6/T5 Ex tb IIIC T100°C/T135°C
NEPSI marking		Ex e IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db IP66 Ex ia IIC T6/T5 Ga Ex ib IIC T6/T5 Gb

### 표준형 제품 도면 & 표준 치수표

상세 사양 별도 제공, 방폭 카탈로그 참고



모델		박스 규격			속판 규격							
		가로(W)	세로(H)	깊이(D)	MW	MH	HW	HH	HH1	HH2	MH1	MH2
EX-UP  EX-UC  EX-SP  EX-SC	1515 10	150	150	100	105	105	85	85	-	-	-	-
	1515 12	150	150	120	105	105	85	85	-	-	-	-
	1523 10	150	230	100	105	185	85	165	-	-	-	-
	1523 15	150	230	150	105	185	85	165	-	-	-	-
	2020 12	200	200	120	155	155	135	135	-	-	-	-
	2020 15	200	200	150	155	155	135	135	-	-	-	-
	2030 15	200	300	150	120	220	100	200	-	-	-	-
	2030 20	200	300	200	120	220	100	200	-	-	-	-
	3020 15	300	200	150	220	120	200	100	-	-	-	-
	3020 20	300	200	200	220	120	200	100	-	-	-	-
	3030 15	300	300	150	220	220	200	200	-	-	-	-
	3030 20	300	300	200	220	220	200	200	-	-	-	-
	3040 15	300	400	150	220	320	200	300	-	-	-	-
	3040 20	300	400	200	220	320	200	300	-	-	-	-
	4030 15	400	300	150	320	220	300	200	-	-	-	-
	4030 20	400	300	200	320	220	300	200	-	-	-	-
	4050 15	400	500	150	320	420	300	400	-	-	-	-
	4050 20	400	500	200	320	420	300	400	-	-	-	-
	5040 15	500	400	150	420	320	400	300	-	-	-	-
	5040 20	500	400	200	420	320	400	300	-	-	-	-
5070 15	500	700	150	420	620	400	600	300	300	-	-	
5070 20	500	700	200	420	620	400	600	300	300	-	-	
7050 15	700	500	150	620	420	600	400	-	-	300	300	
7050 20	700	500	200	620	420	600	400	-	-	300	300	

당사의 방폭박스에 당사가 공급한 단자대 등이 아닌, 임의의 전기장비를 취부하여 사용 시 발생하는 모든 책임은 고객께 있습니다.

특히, 빈(Empty) 방폭박스는 부품(Component) 이므로 전기장비 취부 후 방폭 인증을 다시 받아야 하는 게 원칙입니다.

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."  
"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

방폭제품 문의 ▶ 031-499-3611 / www.hsbox.kr

쇼핑몰 ▶ www.hsbox.co.kr



# HSBOX

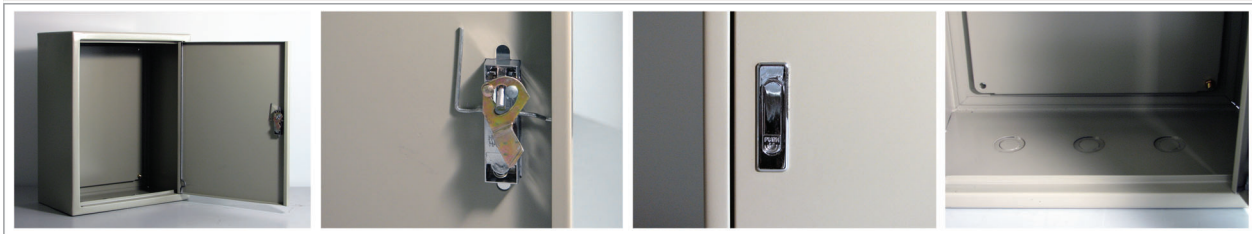
Economic Enclosure

## 경제형 제품 ES/EU

(ES 스틸 / EU 스테인리스 스틸)



- **특징** 탁월한 경제성, 표준화된 규격 제품
- **재질** ES : 스틸 (CR) , EU : 스테인리스 스틸
- **색상** 기본색 : 5Y7/1 (스무스 분체도장)  
주문형 : RAL7032 (레자톤 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능
- **구성** 속판, 핸들, 육각볼트, 너트
- **UL 인증용 제품으로 제작 가능**  
(UL50 Type 1 Enclosure ; 당사와 별도 협의)
- \* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.



## 플라스틱커버 이중도어 제품 ES-P/ES-PD/ACP-LP



ES-P

ES 기본 제품에 투명 플라스틱 도어를 부착 (실내 사용)



ES-PD

주문형 제품으로 실외 사용 가능  
상부 방수, CAM S/W, 조광형 PB 등 장착 가능



ACP-LP

ACP-LP 기본 제품에 투명 플라스틱 도어를 부착 (실외 사용 가능)

ES-P / ES-PD 표준 치수표

모델	박스 규격	
	가로(W)	세로(H)
ES-P / ES-PD 2030	200	300
ES-P / ES-PD 2535	250	350
ES-P / ES-PD 3040	300	400
ES-P / ES-PD 3545	350	450
ES-P / ES-PD 4050	400	500
ES-P / ES-PD 4060	400	600

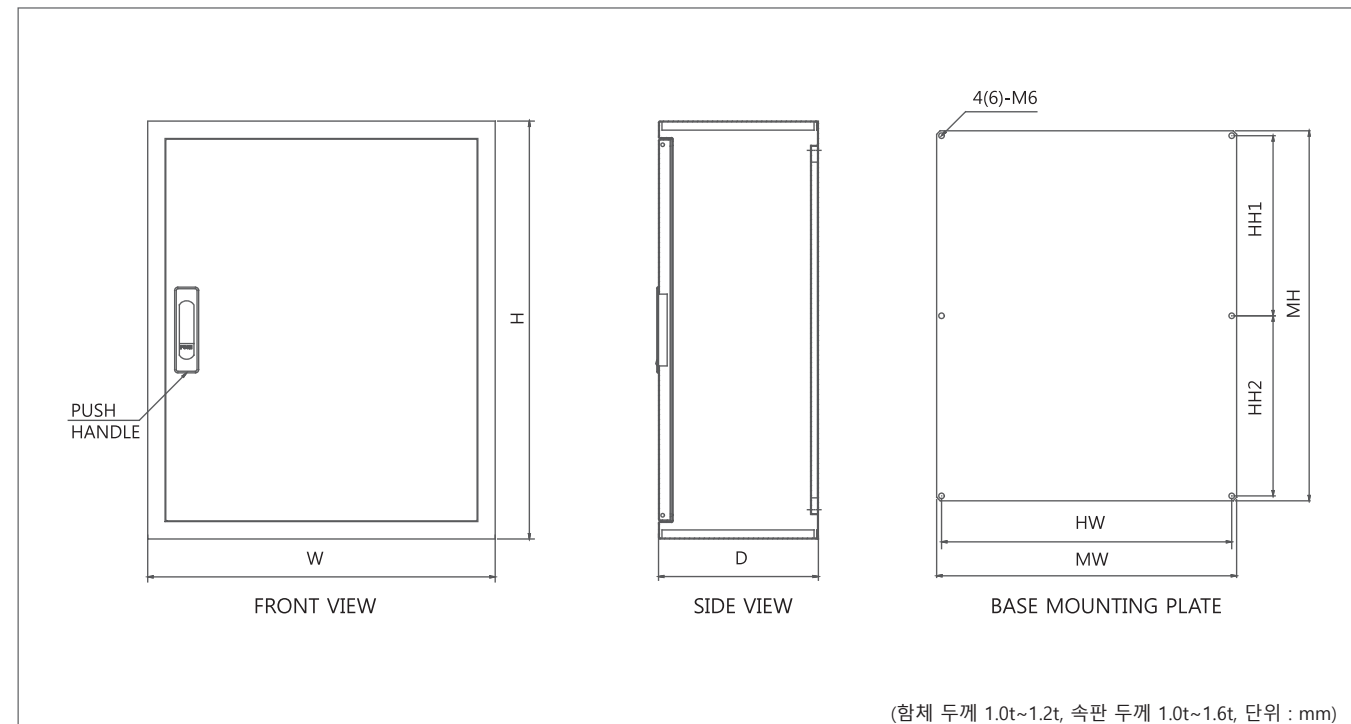
\* CAM S/W, 조광형 PB 등 장착 시 주문제작 가능합니다.

ACP-P 표준 치수표

Model	박스 규격	
	가로(W)	세로 (H)
ACP-LP 2030	200	300
ACP-LP 2535	250	350
ACP-LP 3030	300	300
ACP-LP 3040	300	400
ACP-LP 3545	350	450
ACP-LP 4050	400	500
ACP-LP 4060	400	600

색 표시 제품은 주문형 제품입니다.

## 표준형 제품 도면 & 표준 치수표



(함체 두께 1.0t~1.2t, 속판 두께 1.0t~1.6t, 단위 : mm)

모델	박스 규격			속판 규격				
	가로(W)	세로(H)	깊이(D)	MW	MH	HW	HH1	HH2
ES/EU 2030 10/15	200	300	100/150	140	240	116	216	-
ES/EU 2535 15/17	250	350	150/170	190	290	166	266	-
ES/EU 3020 15	300	200	150	240	140	216	116	-
ES/EU 3040 15/20	300	400	150/200	240	340	216	316	-
ES/EU 3525 15/17	350	250	150/170	290	190	266	166	-
ES/EU 3545 15/20	350	450	150/200	290	390	266	366	-
ES/EU 4030 15/20	400	300	150/200	340	240	316	216	-
ES/EU 4050 15/20	400	500	150/200	340	440	316	416	-
ES/EU 4060 15/22	400	600	150/220	340	540	316	516	-
ES/EU 4535 15/20	450	350	150/200	390	290	366	266	-
ES/EU 4555 15/22	450	550	150/220	390	490	366	466	-
ES/EU 5040 15/20	500	400	150/200	440	340	416	316	-
ES/EU 5060 15/23	500	600	150/230	430	530	406	506	-
ES/EU 6040 15/22	600	400	150/220	540	340	516	316	-
ES/EU 6050 15/23	600	500	150/230	530	430	506	406	-
ES/EU 5070 15/25	500	700	150/250	430	630	406	606	-
ES/EU 6070 17/25	600	700	170/250	530	630	506	606	-
ES/EU 6080 17/25	600	800	170/250	530	730	506	706	-
ES/EU 6090 17/25	600	900	170/250	530	830	506	806	-
ES/EU 7050 15/25	700	500	150/250	630	430	616	416	-
ES/EU 7060 17/25	700	600	170/250	630	530	606	506	-
ES/EU 7090 17/25	700	900	170/250	630	830	606	806	-
ES/EU 7010 17/30	700	1000	170/300	620	920	596	448	448
ES/EU 7012 17/30	700	1200	170/300	620	1120	596	548	548
ES/EU 8060 17/25	800	600	170/250	730	530	706	506	-
ES/EU 8012 17/30	800	1200	170/300	720	1120	696	548	548

\* 규격 및 치수는 제품의 기능 향상을 위해 임의로 변경될 수 있습니다.

"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / www.hsbox.kr

쇼핑몰 ▶ www.hsbox.co.kr

## HSBOX Compact Enclosure

## 옥내 노출형 분전함 제품 CD / CD-U (CD 스틸 / CD-U 스테인리스 스틸) 주문제작제품

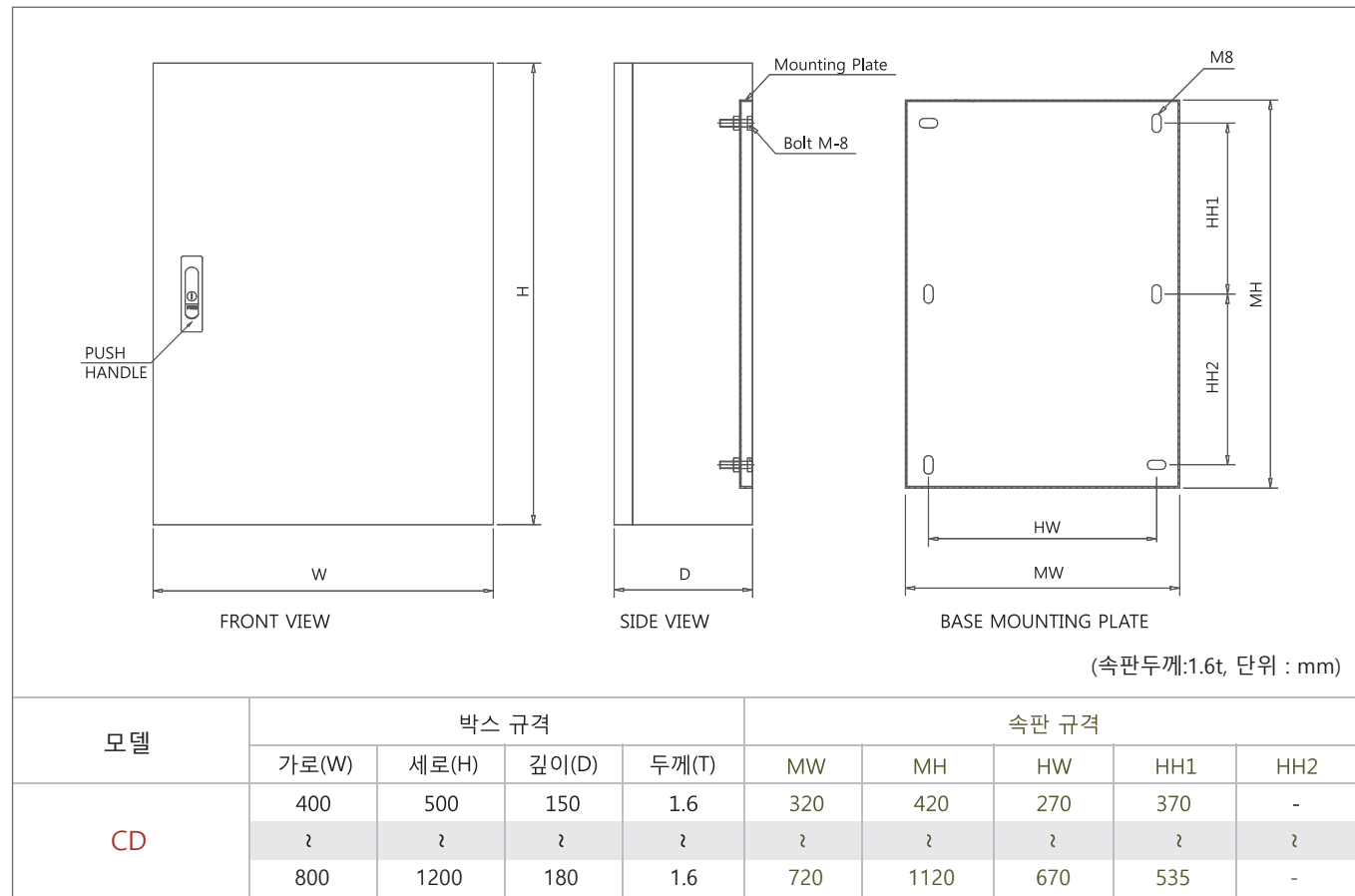


- 특징: 노출형 박스, 다양한 사이즈 1.6T 철판
- 재질: 스틸 (SPHC-PO) / 스테인리스 스틸
- 색상: 기본색 : 5Y7/1 (스무스 분체도장)  
주문형 : RAL7032 (레자톤 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능
- 구성: 속판, 핸들, 육각볼트, 너트

UL 인증용 제품으로 제작 가능,  
(UL50 Type 1 Enclosure ; 당사와 별도 협의)



표준형 제품 도면 & 표준 치수표



\* 표준형 제품 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

\*일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다.\*

제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / www.hsbox.kr

쇼핑몰 ▶ www.hsbox.co.kr

## HSBOX Compact Enclosure

## 옥내외 겸용 제품 CS / CU (CS 스틸 / CU 스테인리스 스틸) 주문제작제품



- 특징: 생활 방수형 제품  
옥외, 옥내에 모두 사용 가능
- 재질: 스틸 (CR, SPHC-PO) 1.6T~2.3T  
스테인리스 스틸
- 색상: 5Y7/1 (스무스 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능
- 구성: 속판, 핸들
- 옵션: 도면함, G핸들, 방진고무패킹



표준형 제품 도면 & 표준 제작 사이즈



\* CS 제품은 주문 제작 제품으로 W250×H350×D150 ~ W900×H2000×D400 사이즈까지 제작이 가능합니다.

\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

\*방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다.\*  
\*일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다.\*

제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / www.hsbox.kr

쇼핑몰 ▶ www.hsbox.co.kr

**HSBOX**  
Compact Enclosure

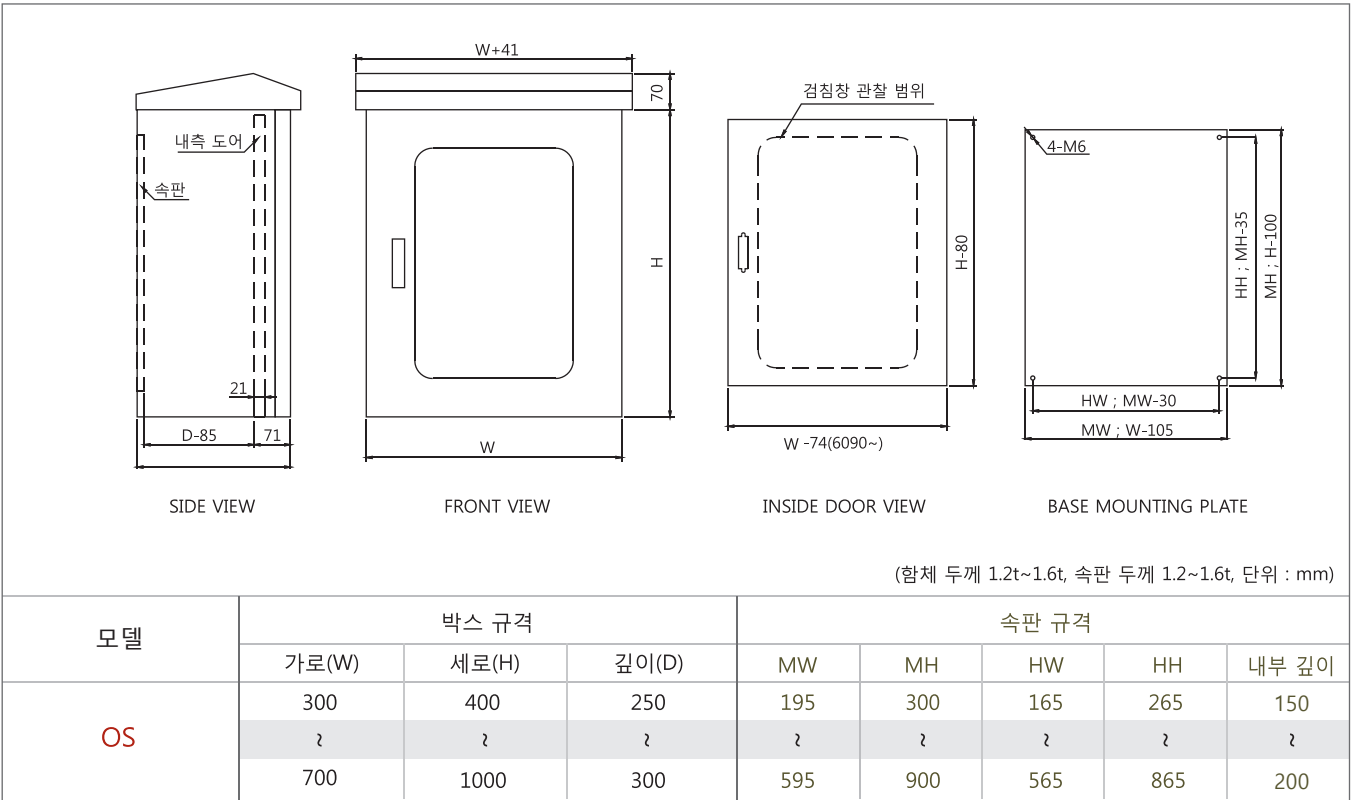
**옥외 이중 도어 방수함 OS/OU**  
(OS 스틸 / OU 스테인리스 스틸)  
주문제작제품



- **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 깊이는 속 도어에서 속판까지의 깊이를 의미합니다.

**\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.**

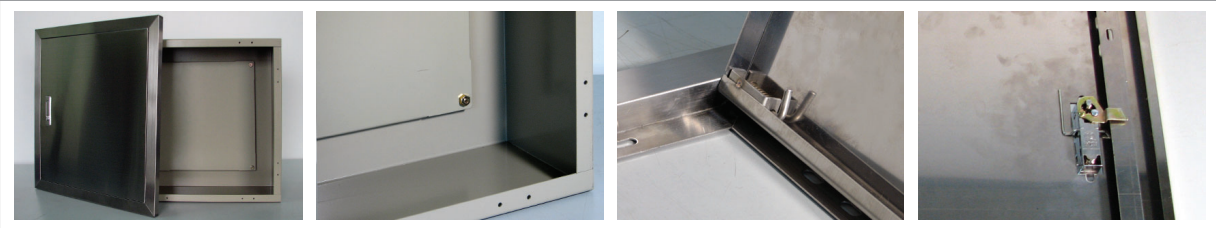
"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."  
"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

**HSBOX**  
Enclosure

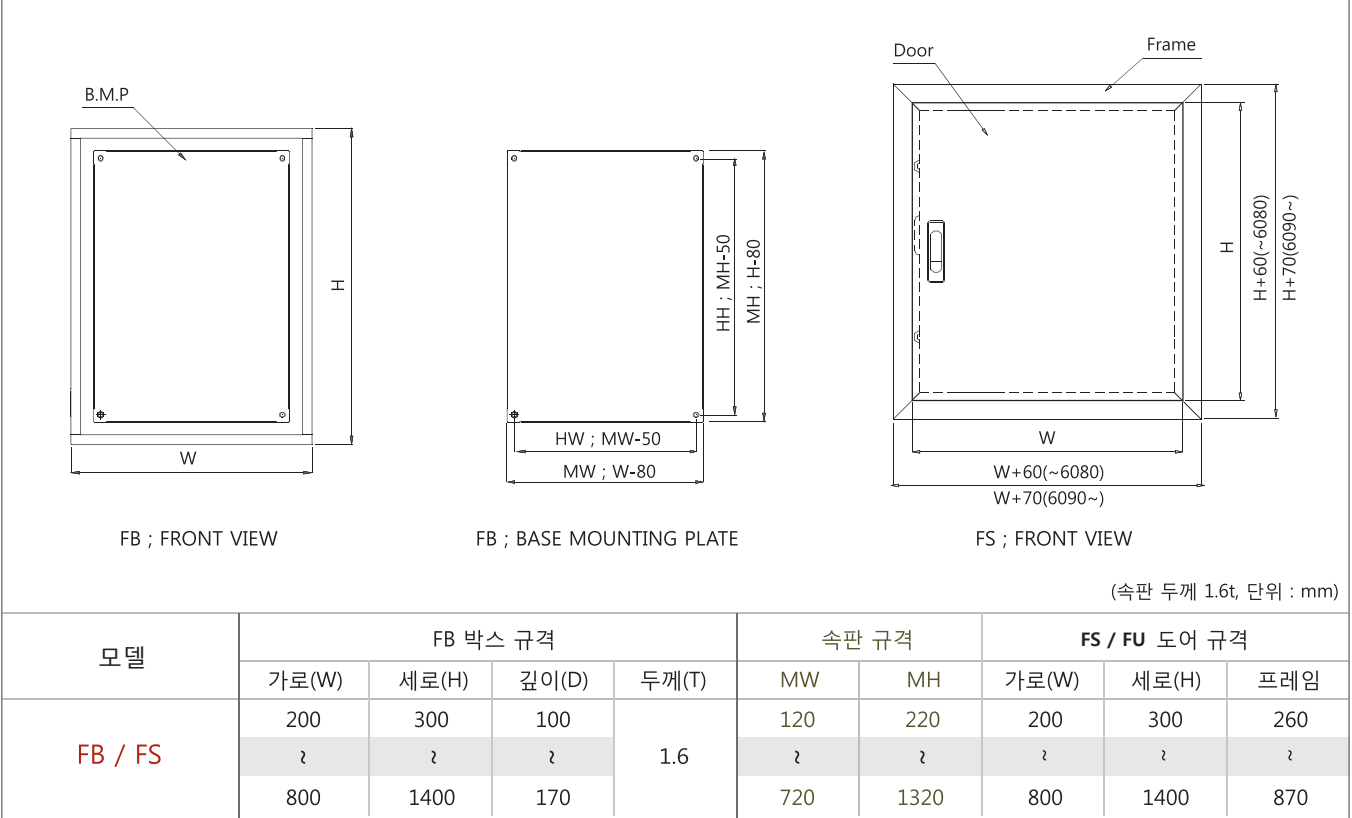
**매입 분전함 FB 매입 분전함 도어 FS / FU**  
(FB, FS 스틸 / FU 스테인리스 스틸)  
주문제작제품



- **특징** 높은 강도와 내구성을 겸비한 제품
- **재질** FB ; 스틸 (SPHC-PO)  
FS ; 스틸 (CR, SPHC-PO) 1.2T~1.6T  
FU ; 스테인리스 스틸 (STS 1.0T~1.2T)
- **색상** 5Y7/1 (스무스 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능  
HGI 은 도장없음
- **구성** FB ; 속판
- **FB 제품 UL인증으로 제작 가능 (UL50 Type 1)**  
당사와 별도 협의



표준형 제품 도면 & 표준 제작 사이즈



\* FB / FS 제품은 주문 제작 제품으로 W200, H300, D100 ~ W800, H1400, D170 사이즈까지 제작이 가능합니다.

**\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.**

"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / [www.hsbox.kr](http://www.hsbox.kr)

쇼핑몰 ▶ [www.hsbox.co.kr](http://www.hsbox.co.kr)



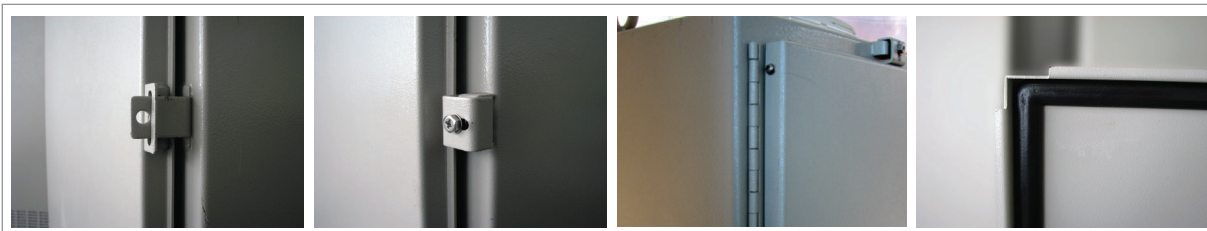
# HSBOX

Enclosure

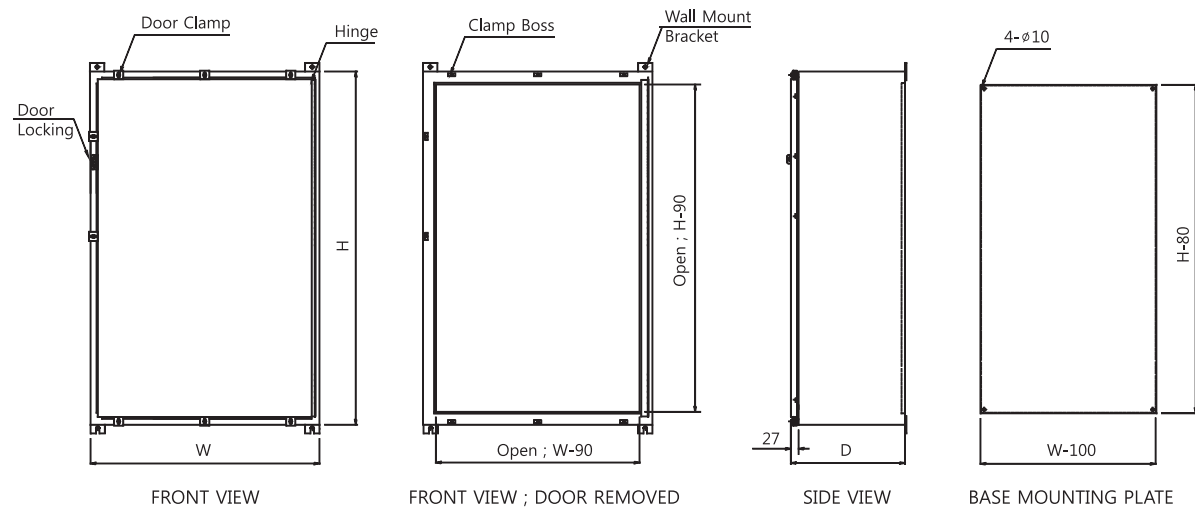
## 고 밀폐형 방수 방진형 판넬 HS/HU (HS 스틸 / HU 스테인리스 스틸) 주문제작제품



- **특징** 고 밀폐형 제품, 외부로부터 강력한 보호
- **재질** 스틸 (SPHC-PO) / 스테인리스 스틸
- **색상** RAL7032 (레자톤 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능
- **구성** 속판, 접지볼트, 벽부브라켓,  
도어클램프, 보안용 자물쇠고리
- **옵션** 도면함, 인양고리, 배선홀커버
- **UL 인증용으로 제작 가능 (UL50 Type 4, 4X, 12)**  
당사와 별도 협의



### 표준형 제품 도면 & 표준 제작 사이즈



(합체 및 도어 두께 2.0t~2.3t, 속판 두께 2.0t~2.3t, 단위 : mm)

모델	박스 규격			도어 규격		속판 규격		클램프 수
	가로(W)	세로(H)	깊이(D)	Size	Open	HW	HH	
HU/HS	300	400	150	246 * 346	200 * 300	200	200	4
	?	?	?	?	?	?	?	?
	1000	1800	1000	946 * 1746	900 * 1700	200	200	9

\* HU/HS 제품은 주문 제작 제품으로 W300, H400, D150 ~ W1000, H1800, D400 사이즈까지 제작이 가능합니다.

\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."  
"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."



## IP66 및 NEMA 4X (UL) 인증품 안내



- 당사 (주)화신은 전기/콘트롤 판넬 외함 업체 중 국내 최초로, 주문형 제품에 감시창을 설치한 제품으로 IP66 및 NEMA 4X 인증을 획득 하였습니다.
- 재질 : 스틸 (SPHC-PO), 스테인리스 스틸
- 감시창 : 강화유리 5T, PC 5T (TUV)
- 색상 : RAL7032 (레자톤 분체도장)
- 인증 : NEMA 4X (UL), IP66 (TUV), LVD CE, IK10  
살수 시험, 파손 저항 시험, 충격 시험

※ 높은 IP등급은 하위 등급을 포함 합니다.



### 표준 제작 사이즈

(단위 : mm)

모델	최대 사이즈	인증 내용	인증 기관
PS-UL	W2300*H2350*D1000	NEMA 4X (1, 3, 4, 3R, 12 포함)	UL
PS-IP	W2300*H2350*D1500	IP66, LVD CE, IK10	TUV Rheinland
HS/HU	W1000*H1800*D1000	NEMA 4X (4, 12 포함)	UL

모델	감시창 최대 사이즈	인증 내용	인증 기관
PS-UL 감시창	825 * 2125	NEMA 4X (1, 3, 4, 3R, 12 포함)	UL
PS-IP 감시창	825 * 2125	IP66 (하위 IP등급 포함)	TUV

※ HS / HU 모델의 상세 사양은 Page 32 참고,  
재질 : 일반 스틸 / STS304 / STS316L (2mm T 이상)  
제작가능형태 : 싱글도어, 양개도어, 전후도어 모두 가능

#### ※ 주의사항

1. 최대 사이즈의 깊이 부분은 도어의 절곡치수를 제외한 사이즈 입니다.
2. 고객 주문형 제품이지만 사이즈 변경 외에 상세 사양은 당사가 인증을 받아 놓은것을 적용해야 합니다.
3. 모든 판넬은 옵션 및 가공이 없다는 가정하에 인증이 되는것이며, 옵션 및 가공부분에 대한 책임은 고객께 있습니다.

"방수/방진 등급 (IP등급 및 NEMA등급) 은 통제된 시험실 환경에서의 방수성/방진성 시험결과입니다. 따라서, 실제 다양한 기후 및 다양한 실제 사용환경에서의 방수성/방진성을 보증하는 등급은 아닙니다."  
"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

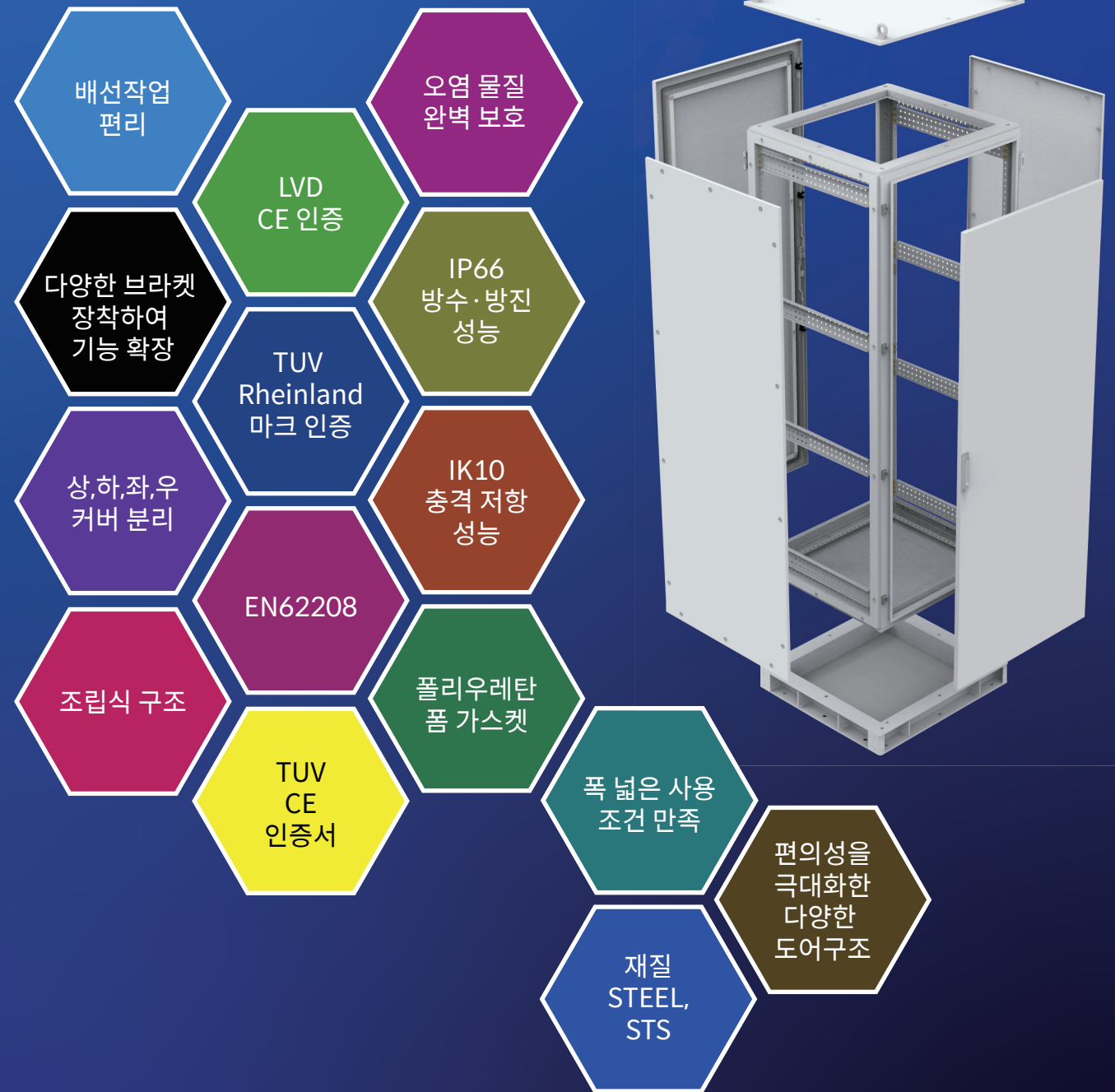
제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / www.hsbox.kr

쇼핑몰 ▶ www.hsbox.co.kr





## 조립식 전기 외함 MS-IP Series



### 단문형

최소사이즈 400\*600\*400  
최대사이즈 1100\*2300\*1000

### 양문형, 가운데 기둥없는 양문형

최소사이즈 600\*600\*400  
최대사이즈 2300\*2300\*1000

## HSBOX Enclosure

## 조립식 판넬 MS

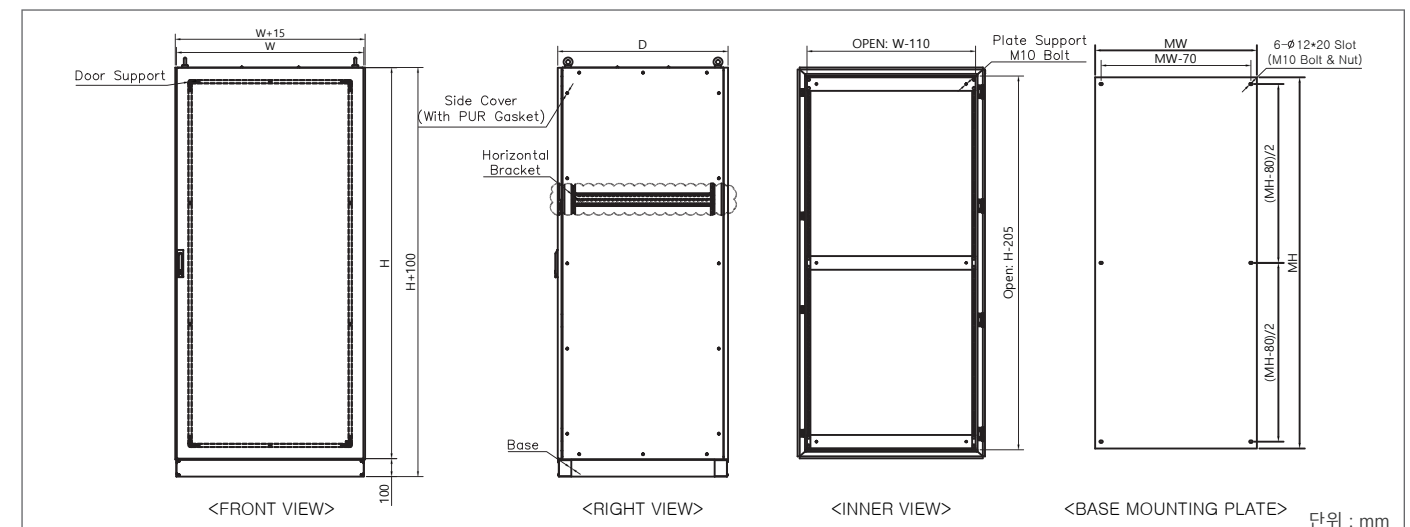
### 주문제작제품



- 특징** 조립식 구조의 전기외함 상, 하, 좌, 우 커버분리 가능  
다양한 브라켓 장착하여 기능 확장  
**IP66 방수·방진, IK10 충격 저항**  
LVD CE 인증, TUV Rheinland 마크 인증
- 재질** 스틸 / 스테인리스 스틸
- 색상** RAL7032 (레자톤 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능
- 옵션** 필터&케이스, 도어 스토퍼, 후면 도어, 측면속판, 키보드 받침대, 호리izontal 브라켓, 접지볼트, 부스바, 팬커버, 팬쿨러, 케이블바, 형강베이스, 도면함, 검시창, 에어컨, 램프브라켓, 리미트 스위치, 스위치브라켓



### 표준형 제품 도면 및 표준 제작 사이즈



MS-IP 단문형 F1D, FR1D	구분	외함 규격			속판규격		인증 내용	인증기관
		가로(W)	세로(H)	깊이(D)	MW	MH		
	최소	400	600	400	250	485		
	최대	1100	2300	1000	950	2185		

\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

\*일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다.\*

제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / www.hsbox.kr

쇼핑몰 ▶ www.hsbox.co.kr

## HSBOX Enclosure

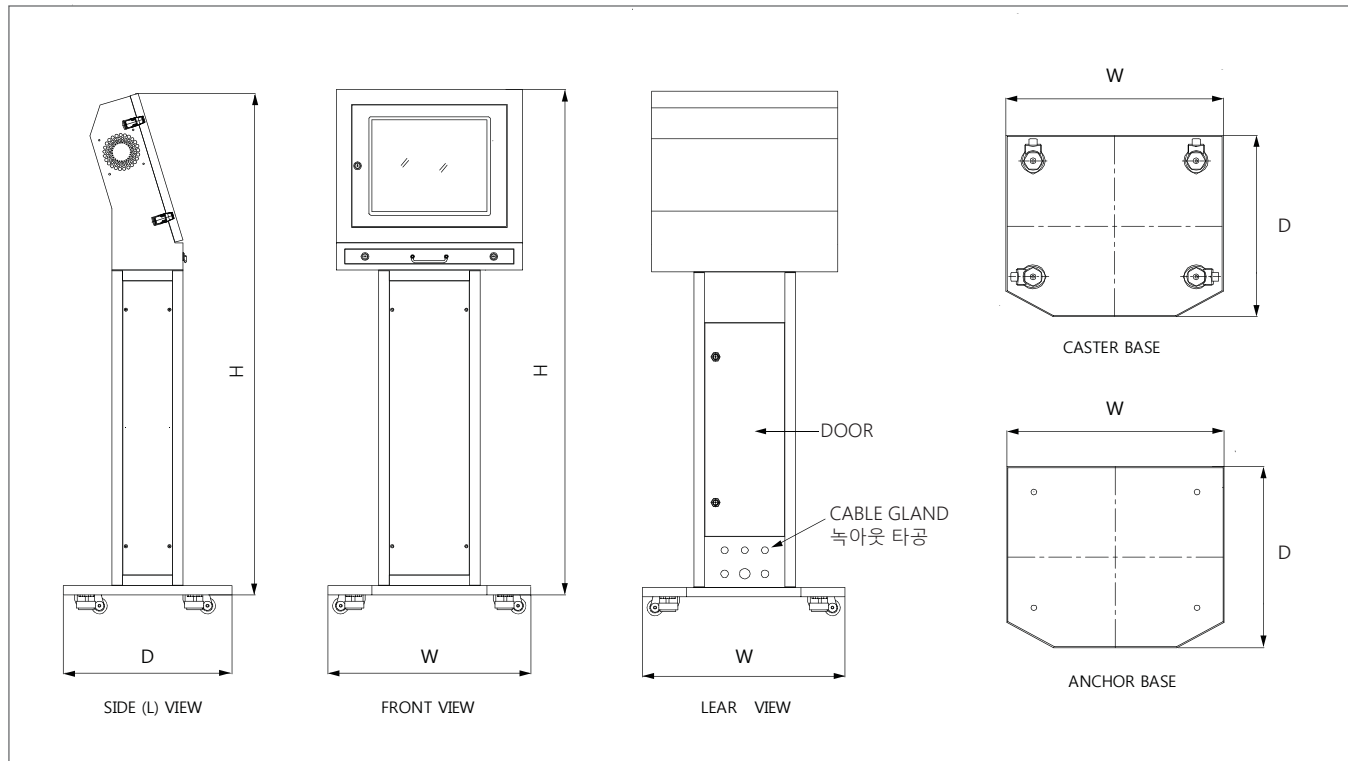
## 키오스크 패널 KP (스틸 / 스테인리스 스틸) 주문제작제품



- **특징** 17인치 모니터, 조립식 패널, 다양한 기능과 편리한 사용
- **재질** 스틸 (SPHC-PO) / 스테인리스 스틸
- **색상** NL4083, EN4673, EC4283 (스무스 분체도장)
- **구성** 선반, 속판
- **옵션** 속판, 사이드속판, 선반, 캐스터, 터치펜 꽃이, 마우스판, 케이블그랜드 (PG-13.5, PG-16, PG-25)



### 표준형 제품 도면



\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로 주문 제작이 가능합니다.

\* 일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다.

제품문의 ▶ 043-877-3611 / 031-499-3611 / [www.hsbox.kr](http://www.hsbox.kr)

쇼핑몰 ▶ [www.hsbox.co.kr](http://www.hsbox.co.kr)

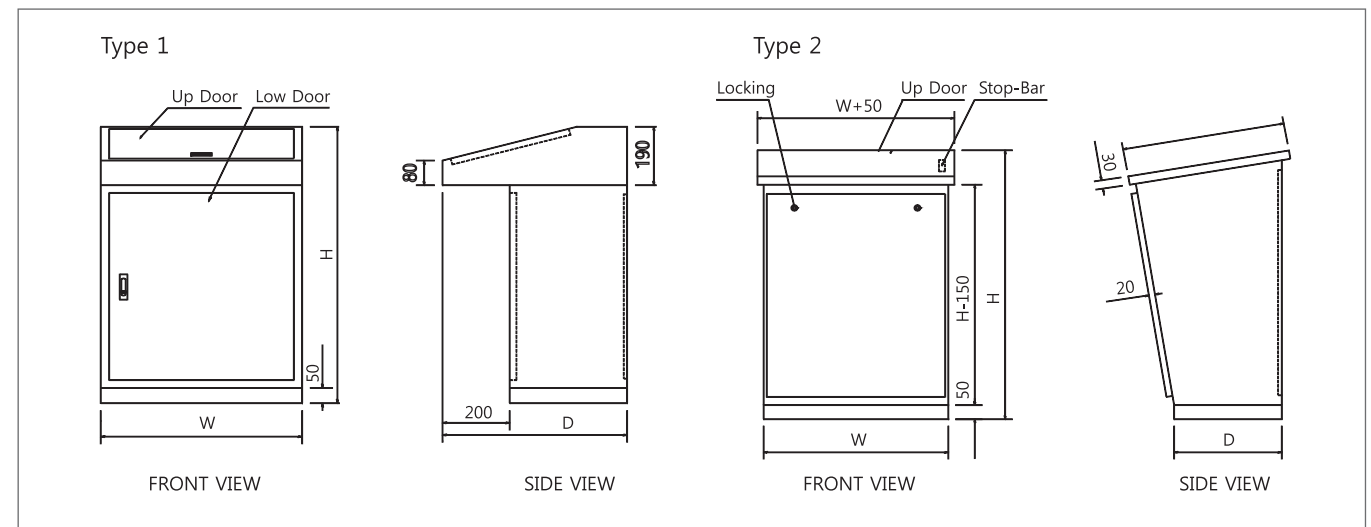
## HSBOX Enclosure

## 데스크형 제어함 DS (스틸 / 스테인리스 스틸) 주문제작제품



- **특징** 콘솔형 제품, 다양한 기능과 편리한 사용
- **재질** 스틸 (SPHC-PO) / 스테인리스 스틸
- **색상** RAL7032 (레자톤 분체도장) 기타 주문형 색상 가능
- **구성** 속판

### 표준형 제품 도면



\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

\* 일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다.

## 매미고리형 단자함 TSU (스틸 / 스테인리스 스틸)



- **구분** TSU-S : 일반 매미고리  
TSU-L : 자물쇠 잠금 매미고리
- **특징** 소형 단자박스로 사용이 편리  
우레탄 가스켓 적용으로 생활 방수
- **재질** 스테인리스 스틸
- **구성** 속판, 매미고리

### TSU 표준품 치수표 (재고보유)

MODEL	박스 규격		
	가로(W)	세로(H)	깊이(D)
1520 10	150	200	100
1725 10	170	250	100
2030 12	200	300	120

\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

\* 일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다.



HSBOX  
Enclosure

통신용 단자함 시리즈  
(스틸 / 스테인리스 스틸)  
주문제작제품



통신함 ( IDF 단자함 / UTP 국선 단자함 / TV 단자함 / 약전 단자함 / 접지 단자함 )

"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

HSBOX  
Enclosure

옥외 계량기함 OSM/OUM  
(스틸 / 스테인리스 스틸)  
주문제작제품



- 재 질 : 스틸 (CR, SPHC-PO 1.0T~1.6T)  
스테인리스 스틸
- 색 상 : 5Y7/1 (스무스 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능
- 구 성 : 속판

\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

HSBOX  
Enclosure

매입 계량기함 FM 커버 FSM/FUM  
(스틸 / 스테인리스 스틸)  
주문제작제품



- 재 질 : 스틸 (CR, SPHC-PO 1.0T~1.6T)  
스테인리스 스틸
- 색 상 : 5Y7/1 (스무스 분체도장)  
기타 주문형 색상 가능
- 구 성 : 속판

\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

HSBOX  
Enclosure

폴 박스 PB  
(스틸 / 스테인리스 스틸)  
주문제작제품



- 특 징 : 합리적인 가격 & 비방수 타입 (실내전용)
- 재 질 : 스틸 (HGI 1.6T ~ 3.2T)  
스테인리스 스틸
- 색 상 : 기본 도장은 없으나 주문형 색상으로 가능
- 사 이 지 : 최소 : W100 \* H100 \* D100  
최대 : W2600 \* H3200 \* D2600
- UL50 Type 1 Enclosure 으로 제작 가능  
크기, 색상 구조에 따른 주문가능 (당사와 별도 협의)



\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

소방 방재 시스템 시리즈  
(스틸 / 스테인리스 스틸)  
주문제작제품



\* 표준 스타일 이외의 형태와 치수로도 주문 제작이 가능합니다.

"일반 철 제품의 경우 녹 발생에 대하여 보증하지 않습니다. 스테인리스 재질 제품이라도 원자재 등급 및 사용환경에 따라 녹이 발생할 수 있으며, 도장 특성 상 사양 및 설치 환경에 따라 변색이 생길 수 있습니다."

열 교환기 / 판넬 에어컨 / 팬 필터



리탈 제품



삼익기전 제품

**특징**            제품 내, 외부에 설치하여 발열 대책용으로 사용  
**사용 장소**    NC 제어반, FA용 PC, 계측 설비, 분전반, 배전반, 전자기기 등

리탈 제품 종류

컴팩트 에어컨 blue-e  
컴팩트 에어컨 보급형 (아시아)  
팬 필터  
필터

삼익기전 제품 종류

캐비넷 에어컨  
캐비넷 팬  
캐비넷 필터 유닛  
캐비넷 드라이 (제습)

케이블그랜드캡 PG-CAP

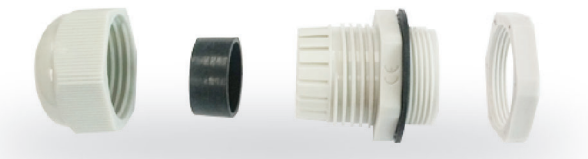
◎ 특 징            케이블그랜드 사용시 전선을 통과시키지 않을때 사용하며 먼지 유입 방지하는 역할



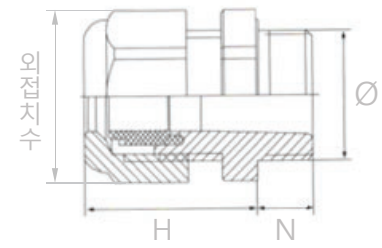
모델	규격	사용가능 PG 규격	포장단위
PG-CAP	Ø 6	PG-07	100
	Ø 8	PG-09	100
	Ø 10	PG-11	100
	Ø 12	PG-13.5	100
	Ø 14	PG-16, PG-19	100
	Ø 18	PG-21, PG-25	100
	Ø 25	PG-29	50
	Ø 32	PG-36	20
	Ø 38	PG-42	20
	Ø 44	PG-48, PG-63	20

HSBOX  
Enclosure Accessories

케이블그랜드 PG



Sealing Nut   Seal   Body&Washer   Lock Nut



- ◎ **재질**            나일론 PA
- ◎ **보호등급**      IP68 (자사 테스트)
- ◎ **내열성**        순간온도 120도
- ◎ **제품색상**      회색 (G) - RAL7035  
검정 (B) - RAL9005

케이블그랜드 치수표

단위 : mm

모델	규격	전선범위	N				H				외접치수				Ø				타공 사이즈	포장단위			
			G	B	GL	BL	G	B	GL	BL	G	B	GL	BL	G	B	GL	BL		G	B	GL	BL
PG	PG-07	3~6.5	8		15		22	22			16	15			12.5	12.5			13	100			100
	PG-09	4~8	8		15		26	24			19	19			15.2	15.2			15.7	100			100
	PG-11	5~10	8		15		27	26			22	22			18.5	18.5			19	100			100
	PG-13.5	6~12	9		15		28	27			24	24			20.5	20.5			21	100			100
	PG-16	10~14	10		15		30	29			27	27			22.5	22.5			23	100			100
	PG-19	13~15	10		-		30	-			27/28	-			23.7	-			24.2	100			-
	PG-21	14~18	10		15		35	35			33	33			28.3	28.3			28.8	100			100
	PG-25	17~21	11		-		34	-			35/36	-			30	-			30.5	50			-
	PG-29	19~25	12		18		40	40			41/42	42			36.7	36.7			37.2	50			50
	PG-36	23~32	14		18		48	48			52/53	53			47	47			47.5	20			20
PG	PG-42	33~38	14		18		49	50			60/61	60			54	54			54.5	20			20
	PG-48	38~44	14		19		50	51			64/65	65			59.3	59.3			59.8	20			20
	PG-63	43~50	27		-		60	-			76	-			70	-			70.5	4			-

※ 모델 구분 :    색상은 PG-xxG, PG-xxB 제품은 스틸박스에 적합.  
                          색상은 PG-xxGL, PG-xxBL 제품은 플라스틱박스, 알루미늄박스에 적합.



# **HSBOX** Enclosure Accessories

## 벽부고정용 브라켓



N시리즈 모든사이즈



F시리즈 4060까지 호환




Q시리즈 모든사이즈



Q시리즈 브라켓으로  
G시리즈 405016 까지 호환



알루미늄 벽부브라켓  
(가로 80용)



스터드볼트 벽부브라켓  
(AC-LP 전용)



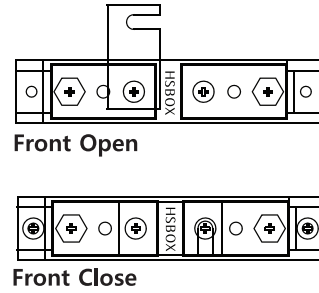
알루미늄 벽부브라켓



맞 볼트 벽부브라켓  
(스틸박스 공용)

# **HSBOX** Enclosure Accessories

## 접지 단자



**특 징**

단자대 본체가 난연 PC 재질로 제작되어 별도의 절연용 베크라이트 속판이 필요 없습니다.(완전절연)

전선 굵기에 따른 규격 선정이 필요 없습니다. (120SQ까지 가능)

압착 터미널의 사용으로 접촉 불량율을 최소화 하였습니다.

\* 압착 단자는 옵션입니다.

# **HSBOX** Enclosure Accessories

## 포스트

## 베이스&도움발

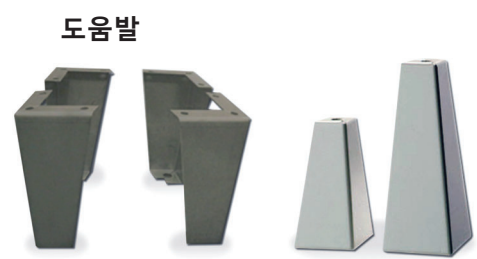
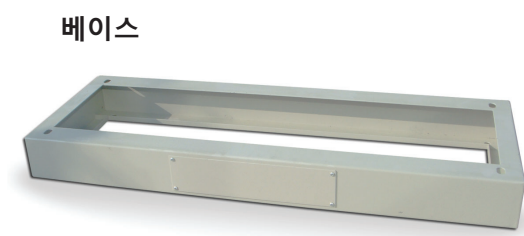


A 타입  
알루미늄 주물형



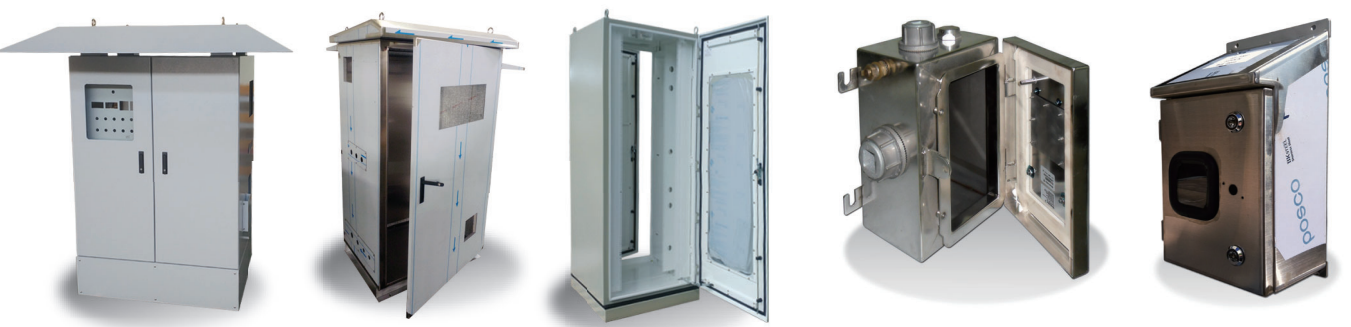
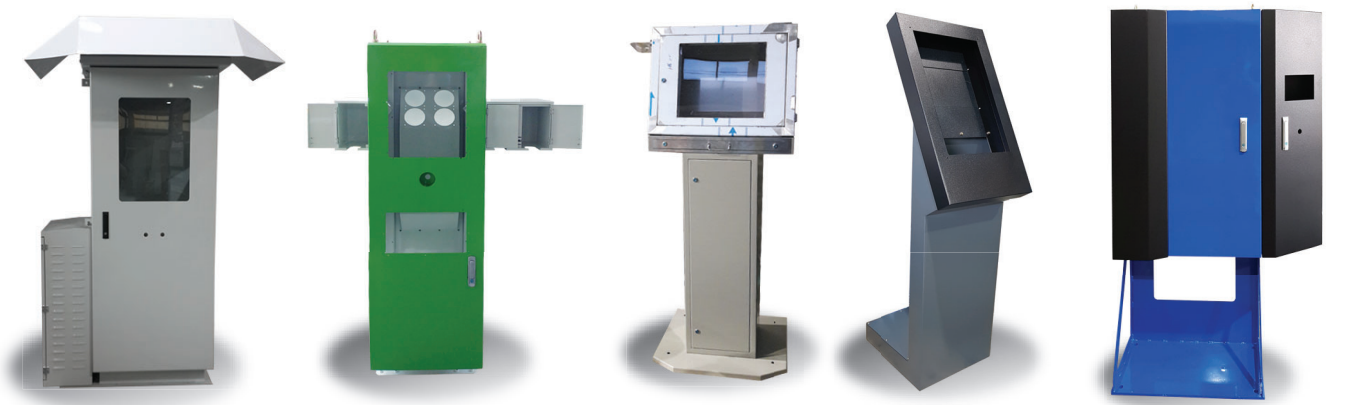
B 타입  
SUS Plate

- A 타입 Ø100, 높이 1000 SUS, AL 주물
- B 타입 Ø100, 높이 1000 SUS 304 용접식



색상; 5Y7/1    재질; 스틸 2.3T    규격; 높이 100/200/300

## 주문 제작 제품





## 주문 제작 제품



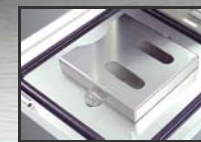
# HSBOX 방폭단자함



안전을 생각하신다면 **HSBOX 방폭박스**를 선택하십시오.  
이제 국내 생산을 개시합니다.



Steel &  
Stainless Steel  
Enclosure

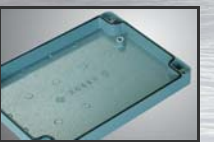


PUR Gasket Type



Silicone Gasket Type

Aluminum  
Enclosure



PUR Gasket Type

다양한 형태와 사이즈의 주문품을 국제 인증품 (UL NEMA 4, 4X, TUV IP66) 으로 HSBOX 가 해결해 드립니다.

국제 인증 전기 BOX

이제는 기성품으로 사용하십시오.

‘전기BOX의 선두주자 HSBOX가 국내 최초로  
국제 인증 제품을 기성품으로 출시 합니다.’

화신박스 대리점에서 구입하세요.



표준형 최대사이즈

단문형 상시 재고 보유

단문형 : 800(W) \* 1200(H) \* 300(D)

양문형 : 1200(W) \* 1200(H) \* 300(D)

주문형 최대사이즈

단문형 : 1100(W) \* 1600(H) \* 500(D)

양문형 : 1200(W) \* 1200(H) \* 500(D)

