

HSBOX

HSBOX

HWASIN

HSBOX HIBOX Ex Enclosure

방폭 단자함

Explosion Protected Enclosure

Hwasin Industrial Systems Co., Ltd.

Head Office

60, Maengdongsandan 1-gil, Maengdong-myeon, Eumseong-gun, Chungcheongbuk-do, Korea
Tel +82-43-877-3611 / Fax +82-43-877-3615

Branch

65, Mayu-ro 186beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel +82-31-499-3611 / Fax +82-31-499-3615

Official Homepage

<http://www.hsbox.kr>

Explosion Protected Enclosure Catalogue V.4

본 카탈로그에 게재된 내용의 무단 복제 및 사용을 금합니다.
2022년 04월 발행

HWASIN



The EX series is designed for use in any environments where an explosive atmosphere may be present.

The materials of the EX series are 316L grade stainless steel and aluminum dies castings.

The powder coated steel or 304 grade stainless steel boxes are also available upon requests.

The EX series complies with the International Standard IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-11, IEC 60079-31. The EX series is provided as an empty enclosure or a junction box with terminal blocks.

We have been dedicated to manufacturing electrical enclosures over the past 40 years in Korea.

Our product lineup ranges from steel, stainless, and plastic enclosures to aluminum enclosures.

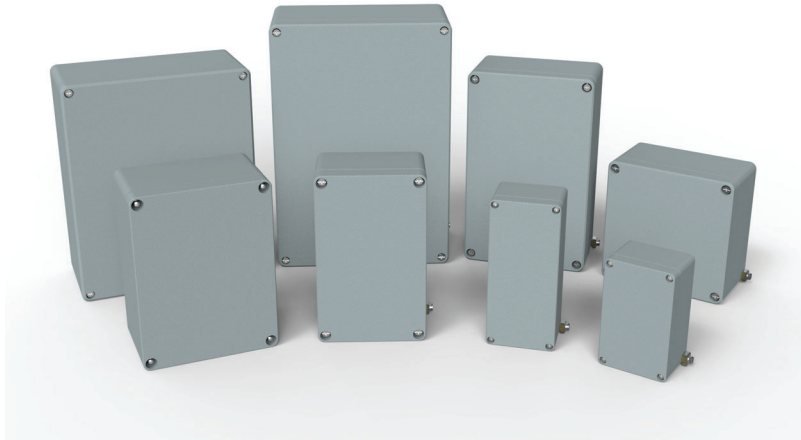
We are also ready to meet the specific customization (made-to-order) demands of our customers from designing to delivery. We also have products with international certifications including UL, TUV and CE and are committing ourselves to developing quality products that meet the international standards.

Explosion proof marking (방폭 등급 표기 방법)

Box ingress protection grade (박스 보호 등급 개요)

Steel & stainless steel EX series

Hinge type	EX-UC-(W)(H)(D)-H
Screw type	EX-UC-(W)(H)(D)-S
Small Screw type	EX-UCS-(W)(H)(D)-S



EX 단자함은 폭발성 가스가 존재할 수 있는 환경에서 사용하도록 설계되었습니다.

EX 시리즈의 재질은 기본 316L 등급의 스테인리스 및 알루미늄 다이캐스팅이며, 고객의 요청 시 분체도장 처리한 철 또는 304 등급의 스테인리스로도 제작 가능합니다. EX 시리즈는 국제 표준규격인 IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-11, IEC 60079-31에 준하여 제작 되었습니다. EX 시리즈는 빈박스 또는 단자함으로 제공됩니다.

당사 (주)화신은 40년이 넘는 기간 동안 전기외함을 제작했습니다. 당사는 일반 철, 스테인리스, 플라스틱, 알루미늄 제품을 모두 생산하고 있으며, 방폭 관련 제품이 아닌 일반 제품의 경우에도, 고객께서 원하시는 모든 제품에 대해 설계부터 공급까지 완벽하게 대응할 수 있습니다. 또한 당사는 본 카탈로그에 기재된 방폭 인증품 말고도, 다른 국제인증인 UL, TUV, CE 등을 보유하고 있으며, 국제인증을 만족하는 제품을 지속적으로 개발하고 있습니다.

Aluminum EX series

EX-DP-081306-S	EX-DP-161609-S
EX-DP-081806-S	EX-DP-162609-S
EX-DP-122008-S	EX-DP-232811-S
EX-DP-152010-S	EX-DP-233312-S

Ex marking

Ex	e	II	C	T6	IP66
Explosion protecion	Protection type	Equipment group	Gas-group	Temperature class	IP rating

Explosion protection type

Type of protection IEC standard	Symbol	Zone	Applications	Description
Flameproof IEC 60079-1	Ex d	Zone 1	Switchgear, control station, motor, transformer, heater, lighting	An enclosure can withstand an internal explosion occurred by an explosive atmosphere that penetrates the enclosure and prevent the transmission of the explosion to the surroundings.
Pressurization IEC 60079-2	Ex px Ex py Ex pz	Zone 1 Zone 1 Zone 2	Switchgear, control cabinet, analyzer, large motor	The penetration of the surrounding atmosphere into the enclosure is prevented by keeping a protective gas inside it at a pressure above the atmospheric pressure.
Increased safety IEC 60079-7	Ex e	Zone 1	Junction box, control station, motor, lighting	This method increases the level of safety, thus preventing the possibility of excessive temperatures and the occurrence of sparks or electric arcs within the enclosure, where such ignition sources would not occur in normal service.
Intrinsically safe IEC 60079-11	Ex ia Ex ib Ex ic	Zone 0 Zone 1 Zone 2	Meter, field bus, sensor, actuator	An electrical circuit is intrinsically safe if sparks or thermal effects produced under specified test conditions are not capable of causing ignition of a given explosive atmosphere.
Non-sparking IEC 60079-15	Ex nA Ex nC Ex nR	Zone 2 Zone 2 Zone 2	Zone 2 electrical equipment nA=Non-sparking apparatus nC=Fittings and components nR=Restricted breathing	This type is applied to electrical apparatus such that in normal operation it is not capable of igniting a surrounding atmosphere and a fault capable of causing ignition is not likely to occur.
Oil immersion IEC 60079-6	Ex o	Zone 1	Transformer, start rheostat	Parts of electrical apparatus are immersed in oil or a protective fluids so that a potentially explosive atmosphere outside of the apparatus cannot be ignited.
Encapsulation IEC 60079-18	Ex ma Ex mb Ex mc	Zone 0 Zone 1 Zone 2	Electrical equipment of limited power, controller, signal device, display device, sensor	Parts of electrical apparatus are encapsulated in a compound so that it cannot ignite a potentially explosive atmosphere.
Powder filling IEC 60079-5	Ex q	Zone 1	Sensor, display device, electronic bracelet, transmitter	A potentially explosive atmosphere cannot be ignited by filling the enclosure with powder.

Gas groups

Group I	Group II		Group III		Equipment group
Mines susceptible to firedamp	Explosive gas atmosphere		Explosive dust atmosphere		I : Mines II : Surface industry
Methane	II A	Propane	III A	Combustible flyings	
	II B	Ethylene	III B	Non-conductive combustible dust	
	II C	Hydrogen	III C <td rowspan="2">Conductive combustible dust</td>	Conductive combustible dust	
		Acetylene			

Temperature classification

Temp. class	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Max. surface temp.(°C)	≤ 450°C	≤ 300°C	≤ 200°C	≤ 135°C	≤ 100°C	≤ 85°C

Presence of explosive atmosphere

	Long period / Frequently	Occasionally	Short period / Rarely
Gas	Zone 0	Zone 1	Zone 2
Dust	Zone 20	Zone 21	Zone 22

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 장착	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 저항기	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 콤팩트도로 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(°C)	≤ 450°C	≤ 300°C	≤ 200°C	≤ 135°C	≤ 100°C	≤ 85°C

폭발성 대기 빈도

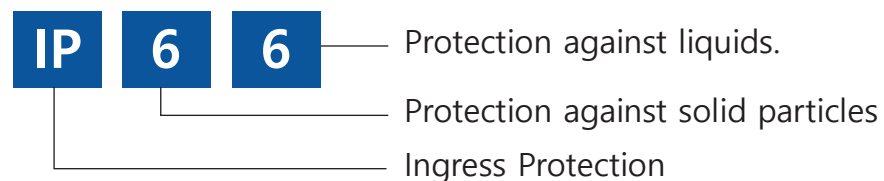
	장기간 / 빈도 높음	간헐적	단기간 / 빈도 낮음
가스	Zone 0	Zone 1	Zone 2
분진	Zone 20	Zone 21	Zone 22

Box ingress protection grade : IEC60529

* The International Electrotechnical Commission (IEC) defines the protection ratings of electrical equipment or enclosure as shown in the following table:

First digit		Second digit		IK code	
Solid particle protection		Liquid ingress protection		Protection against mechanical impact	
IP	Description	IP	Description	IK	Description
0	No Protection	0	No Protection	00	No Protection
1	Ingress of solid object diameter 50mm is protected	1	Protected against vertical water drip	01 05	Impact < 1 Joule
2	Ingress of solid object diameter 12.5mm is protected	2	Protected against water drip from vertical direction when the enclosure is tilted at 15°	06	Protected against drop of 500g object from 20cm height Impact 1 joules
3	Ingress of solid object diameter 2.5mm is protected	3	Protected against water spray at any angle up to 60° from the vertical direction	07	Protected against drop of 500g object from 40cm height Impact 2 joules
4	Ingress of solid object diameter 1.0mm is protected	4	Protected against water spray from all directions	08	Protected against drop of 1,700g object from 29.5cm height Impact 5 joules
5	Protected against dust	5	Protected against water splash from all directions	09	Protected against drop of 5,000g object from 20cm height Impact 10 joules
6	Totally protected against dust	6	Protected against strong water jets from all directions	10	Protected against drop of 5,000g object from 40cm height Impact 20 joules
		7	Protected against immersion between 15cm and 1m		
		8	Protected against long periods of immersion under pressure		

IP ratings (Ingress Protection)

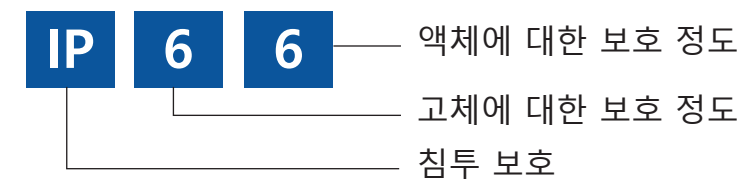


박스 보호 등급 (Box ingress protection grade) : IEC60529

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

첫 번째 숫자		두 번째 숫자		세 번째 숫자	
고체에 대한 보호 정도		액체에 대한 보호 정보		충격에 대한 보호 정도	
등급	설명	등급	설명	등급	설명
0	보호되지 않음	0	보호되지 않음	00	보호되지 않음
1	50mm 이상의 고체가 틈새로 통과하지 않을 정도	1	수직의 낙수로부터 보호됨	01 05	충격 < 1줄
2	12mm 이상의 고체가 틈새로 통과하지 않을 정도	2	15° 정도 틀어지는 낙수로부터 보호됨	06	500g의 물체를 20cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 충격 1줄
3	2.4mm 이상의 고체가 틈새로 통과하지 않을 정도	3	60° 까지의 스프레이로부터 보호됨	07	500g 물체를 40cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 충격 2줄
4	1mm 이상의 고체가 틈새로 통과하지 않을 정도	4	모든 방향의 스프레이로부터 보호됨	08	1.7kg의 물체를 29.5cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 충격 5줄
5	먼지로부터 보호됨 (진공 테스트)	5	모든 방향의 낮은 압력으로 분사되는 물로부터 보호됨	09	5kg의 물체를 20cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 충격 10줄
6	먼지로부터 완벽하게 보호됨 (진공 테스트)	6	모든 방향의 높은 압력으로 분사되는 물로부터 보호됨	10	5kg의 물체를 40cm 높이에서 떨어뜨려도 이상이 없음 충격 20줄
		7	15cm~1m 까지의 수압을 받아도 보호됨		
		8	장시간 침수되어 수압을 받아도 보호됨		

박스 보호등급 표기법





EX-UC series

Standard stainless steel EX enclosure

표준형 스테인리스 스틸 방폭 박스

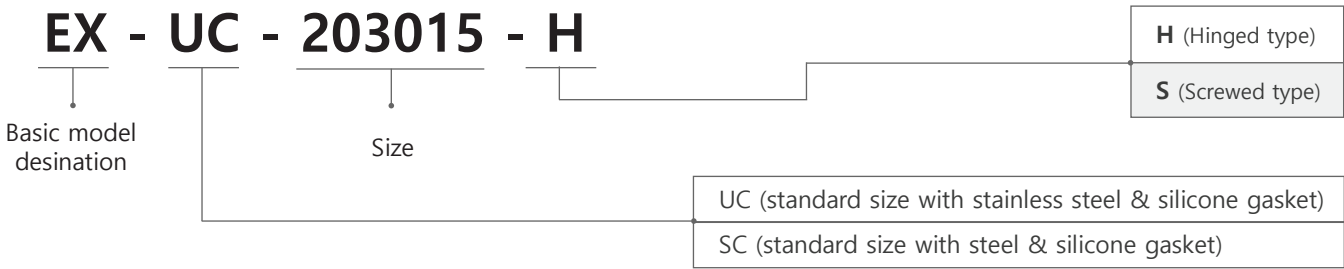
The EX-UC series is provided as an empty enclosure or a junction box with terminal blocks. The series is IECEx, ATEX, KCs certified so that it can be installed in almost all projects across the globe. The default material for the boxes is electropolished 316L grade stainless steel.

The 316L grade boxes are highly corrosion resistant, thus suitable for environmentally harsh conditions. The 304 grade stainless steel or powder coated steel boxes are also available upon requests. You can install gland plates for cable glands on any of the four sides of the steel/stainless EX series box.

The default thickness of the stainless steel used for the box is 1.5mm and the one for the gland plate is 3.0mm. The boxes can also be manufactured with 2.0mm stainless steel or 2.3mm steel upon requests.

EX-UC 시리즈는 빈 박스 혹은 터미널 블록이 취부된 단자함으로 공급됩니다. EX-UC 시리즈는 IECEx, ATEX, KCs, 인증을 받아서 전세계 거의 모든 프로젝트에 사용 가능합니다. 재질의 기본 사양은 전해연마 처리한 316L 등급의 스테인리스이며, 고객 요청 시 304 등급 스테인리스 또는 분체도장한 철 재질도 가능합니다. 316L 등급의 스테인리스는 내부식성이 매우 뛰어나습니다. 스틸/스테인리스 EX 단자함은, 원하시는 위치 또는 박스의 4면 모두에 케이블그랜드 용 그랜드플레이트를 장착하실 수 있습니다. 박스의 기본 사양은 두께 1.5mm의 스테인리스이며, 그랜드 플레이트는 3.0mm의 스테인리스입니다. 고객 요청 시 박스를 두께 2.0mm 스테인리스 또는 2.3mm의 철로도 제작이 가능합니다.

Type designation



Technical overview (기술 개요)

Approvals for empty enclosurs

IECEx marking		Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
ATEX marking		II 2 GD Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
KCs marking		Ex eb IIC Ex tb IIIC

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.

Approvals for Junction box

IECEx marking		Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C Db Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb
ATEX marking		II 2 G Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb II 2 G Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C Db
KCs marking		Ex eb IIC T6/T5/T4 Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C

Features (특징)

Up to four gland plates are attachable (최대 4개의 그랜드 플레이트 장착)
Lock is available for higher security (도어 잠금 장치)
Improved temperature perfomance (향상된 온도성능)
IP66 protection (보호등급 IP66)
Welded mounting feet (용접식 벽부브라켓)
International approvals (국제인증)

Technical data (제품 기술 사양)

Enclosure material & thickness (외함 재질 및 두께)	Enclosure : 316L grade stainless steel 1.5mm thickness Option: 316L 2.0mm / 304 1.5 or 2.0mm / Steel 2.3mm (외함: 스테인리스 316L 1.5mm 옵션: 316L 2.0mm / 304 1.5 또는 2.0mm / 스틸 2.3mm) Gland plate: 316L grade stainless steel 3.0mm thickness Option: 304 3.0mm or Steel 3.2mm thickness (그랜드플레이트: 316L 3.0mm, 옵션: 304 3.0mm 또는 스틸 3.2mm)
Surface finish (표면처리)	Electropolished (전해연마)
IP protection class (IP등급)	IP66 to IEC 60529 (IEC60529에 의한 IP66)
Earthing inside (내부접지)	Welded M6 stainless steel earth nuts (M6 스테인리스 접지너트)
Earthing outside (외부접지)	Default: M10 brass earth bolt (M10 황동 접지 볼트) Optional: M10 316L stainless steel earth bolt (옵션: M10 316L 스테인리스 접지 볼트)
Enclosure wall-mount (판넬취부)	4 welded mounting feet with Ø11 holes (11파이 홀 4개의 벽부BKT) 2 slotted and 2 cross-shaped holes (2개의 장홀과 2개의 반홀)
Impact resistance (충격강도)	7 Joule (7줄)
Gasket material (가스켓 재질)	Silicone (실리콘)
Ambient temperature (사용 주위 온도)	Junction box (단자함) -40°C ~ +40°C (T6) or +55°C (T5) or +65°C (T4)
Service temperature (서비스 온도)	Empty enclosure (빈 박스) -40°C ~ +120°C



Silicone gasket
(실리콘 가스켓)



Side
(옆면)



External earthing bolt
(외부 접지 볼트)



Terminals
(단자대)

- | | |
|------------------------------------|---|
| ① External earthing bolt (외부 접지볼트) | ⑥ Locking system (잠금장치) |
| ② Gland plate (케이블그랜드 용 플레이트) | ⑦ Document holder / optional - (문서함 / 옵션사항) |
| ③ Gland plate bolts (플레이트 용 볼트) | ⑧ Gasket (가스켓) |
| ④ Inner mounting plate (속판) | ⑨ Wall mounting bracket (벽부브라켓) |
| ⑤ Terminals (단자대) | |

EX-UC-(W)(H)(D)-H Hinge type stainless steel junction box



EX-UC-(W)(H)(D)-S Screw type stainless steel junction box





EX-UC-(W)(H)(D)-H

Hinge type

Applications (적용 지역)

Hazardous areas - gas & dust
(위험 지역 - 가스 & 분진)

Material (재질)

316L grade stainless steel or others upon request
(스테인리스 316L 혹은 기타 재질은 요청시)

Gasket (가스켓)

Silicone (실리콘)

Ambient temperature (주변 온도)

-40°C ~ +40°C (T6) or +55°C (T5) or +65°C (T4)

Ex marking (방폭 등급)

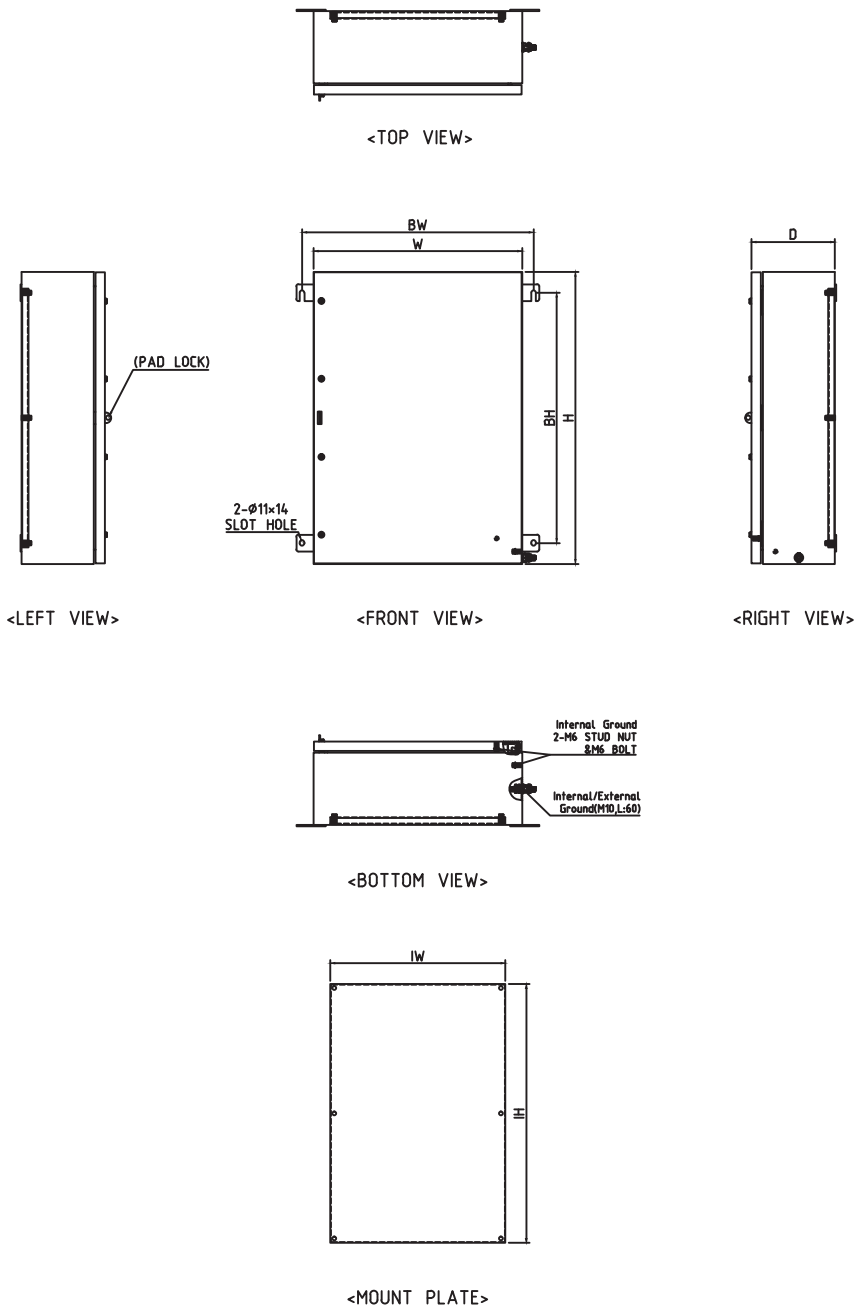
Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb
Ex tb III C T85°C/T100°C/T135°C Db
Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb
Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb

Certificate (인증)

IECEX, ATEX, KCS

IP rating (IP 등급)

IP66



* Please contact our sales manager for sizes other than specified in the table below. * Unit: mm
* 아래 표 이외의 사이즈도 제작 가능하니, 별도로 문의 바랍니다. * MDP: Maximum Dissipated Power

Model	W	H	D	BW	BH	IW	IH	Door type	Optional cable gland plates	MDP
EX-UC-203015-H	200	300	150	255	240	120	220	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	15.15 W
EX-UC-203020-H	200	300	200	255	240	120	220	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	15.15 W
EX-UC-302015-H	300	200	150	355	140	220	120	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	15.15 W
EX-UC-302020-H	300	200	200	355	140	220	120	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	15.15 W
EX-UC-303015-H	300	300	150	355	240	220	220	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	20.5 W
EX-UC-303020-H	300	300	200	355	240	220	220	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	20.5 W
EX-UC-304015-H	300	400	150	355	340	220	320	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-304020-H	300	400	200	355	340	220	320	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-304025-H	300	400	250	355	340	220	320	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-304030-H	300	400	300	355	340	220	320	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-403015-H	400	300	150	355	240	320	220	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-403020-H	400	300	200	455	240	320	220	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-403025-H	400	300	250	455	240	320	220	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-403030-H	400	300	300	455	240	320	220	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-405015-H	400	500	150	455	440	320	420	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-405020-H	400	500	200	455	440	320	420	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-405025-H	400	500	250	455	440	320	420	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-405030-H	400	500	300	455	440	320	420	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-504015-H	500	400	150	555	340	420	320	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-504020-H	500	400	200	555	340	420	320	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-504025-H	500	400	250	555	340	420	320	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-504030-H	500	400	300	555	340	420	320	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-507015-H	500	700	150	555	640	420	620	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-507020-H	500	700	200	555	640	420	620	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-507025-H	500	700	250	555	640	420	620	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-507030-H	500	700	300	555	640	420	620	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-705015-H	700	500	150	755	440	620	420	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-705020-H	700	500	200	755	440	620	420	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-705025-H	700	500	250	755	440	620	420	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-705030-H	700	500	300	755	440	620	420	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-709015-H	700	900	150	755	840	620	820	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-709020-H	700	900	200	755	840	620	820	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-709025-H	700	900	250	755	840	620	820	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-709030-H	700	900	300	755	840	620	820	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-907015-H	900	700	150	955	640	820	620	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-907020-H	900	700	200	955	640	820	620	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-907025-H	900	700	250	955	640	820	620	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-907030-H	900	700	300	955	640	820	620	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-10010015-H	1000	1000	150	1055	940	920	920	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-10010020-H	1000	1000	200	1055	940	920	920	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-10010025-H	1000	1000	250	1055	940	920	920	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-10010030-H	1000	1000	300	1055	940	920	920	Hinge	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W



EX-UC-(W)(H)(D)-S

Screw type

Applications (적용 지역)

Hazardous areas - gas & dust
(위험 지역 - 가스 & 분진)

Material (재질)

316L grade stainless steel or others upon request
(스테인리스 316L 혹은 기타 재질은 요청시)

Gasket (가스켓)

Silicone (실리콘)

Ambient temperature (주변 온도)

-40°C ~ +40°C (T6) or +55°C (T5) or +65°C (T4)

Ex marking (방폭 등급)

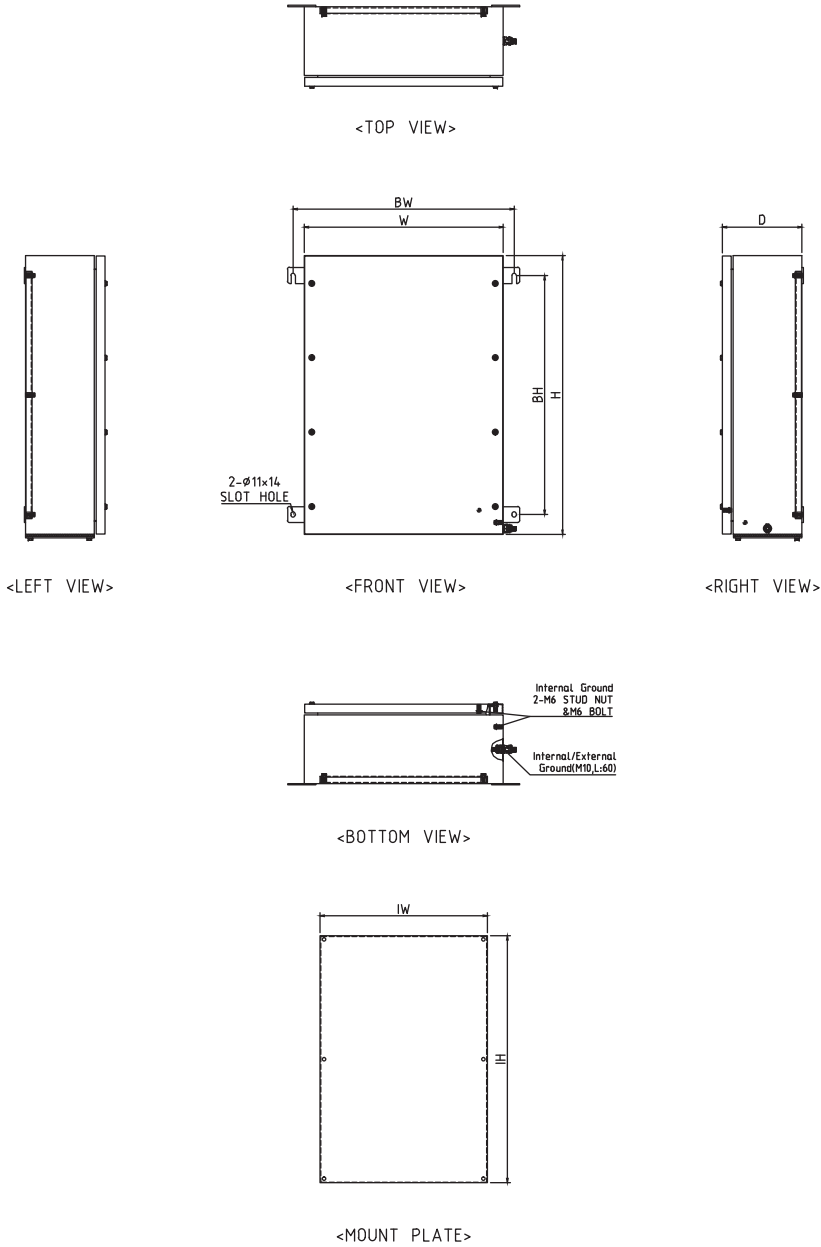
Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb
Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C Db
Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb
Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb

Certificate (인증)

IECEX, ATEX, KCs

IP rating (IP 등급)

IP66



* Please contact our sales manager for sizes other than specified in the table below.
* 아래 표 이외의 사이즈도 제작 가능하니, 별도로 문의 바랍니다.

* Unit: mm
* MDP: Maximum Dissipated Power

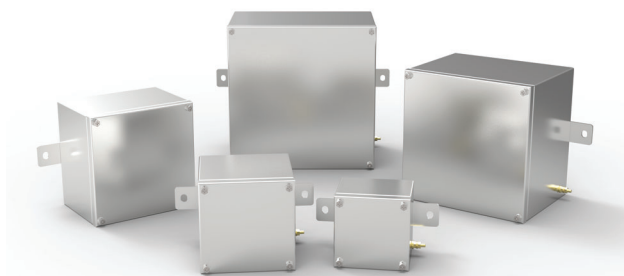
Model	W	H	D	BW	BH	IW	IH	Door type	Optional cable gland plates	MDP
EX-UC-203015-S	200	300	150	255	240	120	220	Screw	Top, Bottom, Left, Right	15.15 W
EX-UC-203020-S	200	300	200	255	240	120	220	Screw	Top, Bottom, Left, Right	15.15 W
EX-UC-302015-S	300	200	150	355	140	220	120	Screw	Top, Bottom, Left, Right	15.15 W
EX-UC-302020-S	300	200	200	355	140	220	120	Screw	Top, Bottom, Left, Right	15.15 W
EX-UC-303015-S	300	300	150	355	240	220	220	Screw	Top, Bottom, Left, Right	20.5 W
EX-UC-303020-S	300	300	200	355	240	220	220	Screw	Top, Bottom, Left, Right	20.5 W
EX-UC-304015-S	300	400	150	355	340	220	320	Screw	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-304020-S	300	400	200	355	340	220	320	Screw	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-304025-S	300	400	250	355	340	220	320	Screw	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-304030-S	300	400	300	355	340	220	320	Screw	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-403015-S	400	300	150	355	240	320	220	Screw	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-403020-S	400	300	200	455	240	320	220	Screw	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-403025-S	400	300	250	455	240	320	220	Screw	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-403030-S	400	300	300	455	240	320	220	Screw	Top, Bottom, Left, Right	22.12 W
EX-UC-405015-S	400	500	150	455	440	320	420	Screw	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-405020-S	400	500	200	455	440	320	420	Screw	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-405025-S	400	500	250	455	440	320	420	Screw	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-405030-S	400	500	300	455	440	320	420	Screw	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-504015-S	500	400	150	555	340	420	320	Screw	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-504020-S	500	400	200	555	340	420	320	Screw	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-504025-S	500	400	250	555	340	420	320	Screw	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-504030-S	500	400	300	555	340	420	320	Screw	Top, Bottom, Left, Right	27.75 W
EX-UC-507015-S	500	700	150	555	640	420	620	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-507020-S	500	700	200	555	640	420	620	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-507025-S	500	700	250	555	640	420	620	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-507030-S	500	700	300	555	640	420	620	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-705015-S	700	500	150	755	440	620	420	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-705020-S	700	500	200	755	440	620	420	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-705025-S	700	500	250	755	440	620	420	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-705030-S	700	500	300	755	440	620	420	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-709015-S	700	900	150	755	840	620	820	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-709020-S	700	900	200	755	840	620	820	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-709025-S	700	900	250	755	840	620	820	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-709030-S	700	900	300	755	840	620	820	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-907015-S	900	700	150	955	640	820	620	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-907020-S	900	700	200	955	640	820	620	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-907025-S	900	700	250	955	640	820	620	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-907030-S	900	700	300	955	640	820	620	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-10010015-S	1000	1000	150	1055	940	920	920	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-10010020-S	1000	1000	200	1055	940	920	920	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-10010025-S	1000	1000	250	1055	940	920	920	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W
EX-UC-10010030-S	1000	1000	300	1055	940	920	920	Screw	Top, Bottom, Left, Right	44.98 W



EX-UCS series

Small size stainless steel EX enclosure

소형 스테인리스 스틸 방폭 박스



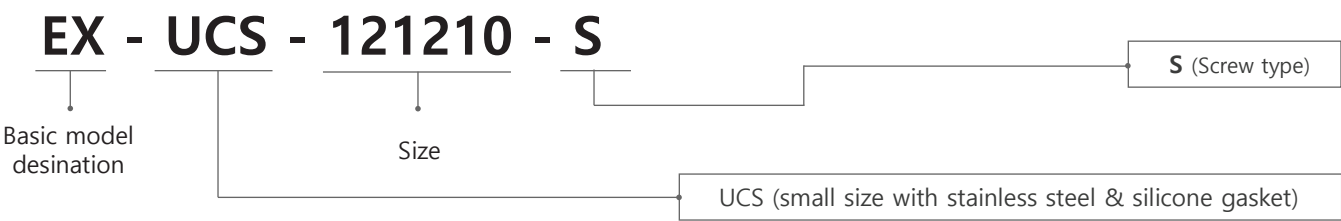
The EX-UCS series is provided as an empty enclosure or a junction box with terminal blocks. The series is IECEx, ATEX, KCs certified so that it can be installed in almost all projects across the globe. The default material for the boxes is electropolished 316L grade stainless steel.

The 316L grade boxes are highly corrosion resistant, thus suitable for environmentally harsh conditions. The 304 grade stainless steel or powder coated steel boxes are also available upon requests.

The default thickness of the stainless steel used for the box is 1.5mm. The boxes can also be manufactured with 2.0mm stainless steel or 2.3mm steel upon requests.

EX-UCS 시리즈는 빈 박스 혹은 터미널 블록이 취부된 단자함으로 공급됩니다. EX-UCS 시리즈는 IECEx, ATEX, KCs, 인증을 받아서 전세계 거의 모든 프로젝트에 사용 가능합니다. 재질의 기본 사양은 전해연마 처리한 316L 등급의 스테인리스이며, 고객 요청 시 304 등급 스테인리스 또는 분체도장한 철 재질도 가능합니다. 316L 등급의 스테인리스는 내부식성이 매우 뛰어나습니다. 박스의 기본 사양은 두께 1.5mm의 스테인리스입니다. 고객요청 시 박스를 두께 2.0mm 스테인리스 또는 2.3mm의 철로도 제작이 가능합니다.

Type designation



Technical overview (기술 개요)

Approvals for empty enclosures

IECEx marking		Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
ATEX marking		II 2 GD Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
KCs marking		Ex eb IIC Ex tb IIIC

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.

Approvals for Junction box

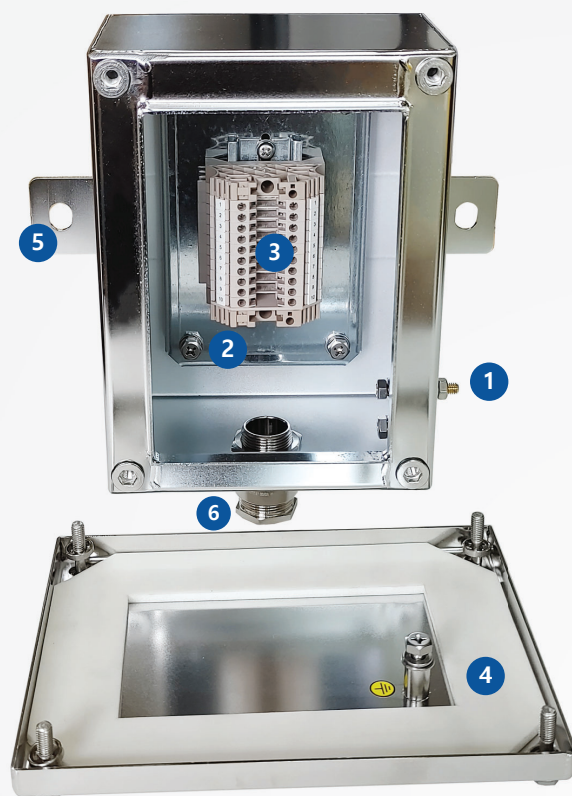
IECEx marking		Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C Db Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb
ATEX marking		II 2 G Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb II 2 G Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C Db
KCs marking		Ex eb IIC T6/T5/T4 Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C

Features (특징)

Lock is available for higher security (도어 잠금 장치)
Improved temperature performance (향상된 온도성능)
IP66 protection (보호등급 IP66)
Welded mounting feet (용접식 벽부브라켓)
International approvals (국제인증)

Technical data (제품 기술 사양)

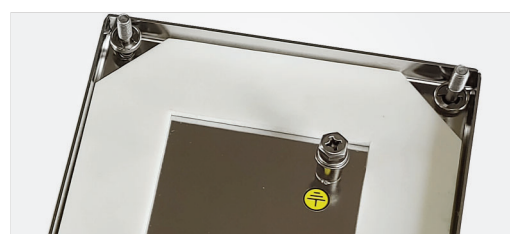
Enclosure material & thickness (외함 재질 및 두께)	Enclosure : 316L grade stainless steel 1.5mm thickness Option: 316L 2.0mm / 304 1.5 or 2.0mm / Steel 2.3mm (외함: 스테인리스 316L 1.5mm 옵션: 316L 2.0mm / 304 1.5 또는 2.0mm / 스틸 2.3mm)
Surface finish (표면처리)	Electropolished (전해연마)
IP protection class (IP등급)	IP66 to IEC 60529 (IEC60529에 의한 IP66)
Earthing inside (내부접지)	Welded M6 stainless steel earth nuts (M6 스테인리스 접지너트)
Earthing outside (외부접지)	Default: M6 brass earth bolt (M6 황동 접지 볼트) Optional: M6 316L stainless steel earth bolt (옵션: M6 316L 스테인리스 접지 볼트)
Enclosure wall-mount (판넬취부)	2 slotted holes (2개의 장홀)
Impact resistance (충격강도)	7 Joule (7줄)
Gasket material (가스켓 재질)	Silicone (실리콘)
Ambient temperature (사용 주위 온도)	Junction box (단자함) -40°C ~ +40°C (T6) or +55°C (T5) or +65°C (T4)
Service temperature (서비스 온도)	Empty enclosure (빈 박스) -40°C ~ +120°C



EX-UCS-(W)(H)(D)-S Small screw type stainless steel junction box



External earthing bolt
(외부 접지 볼트)



Silicone gasket
(실리콘 가스켓)



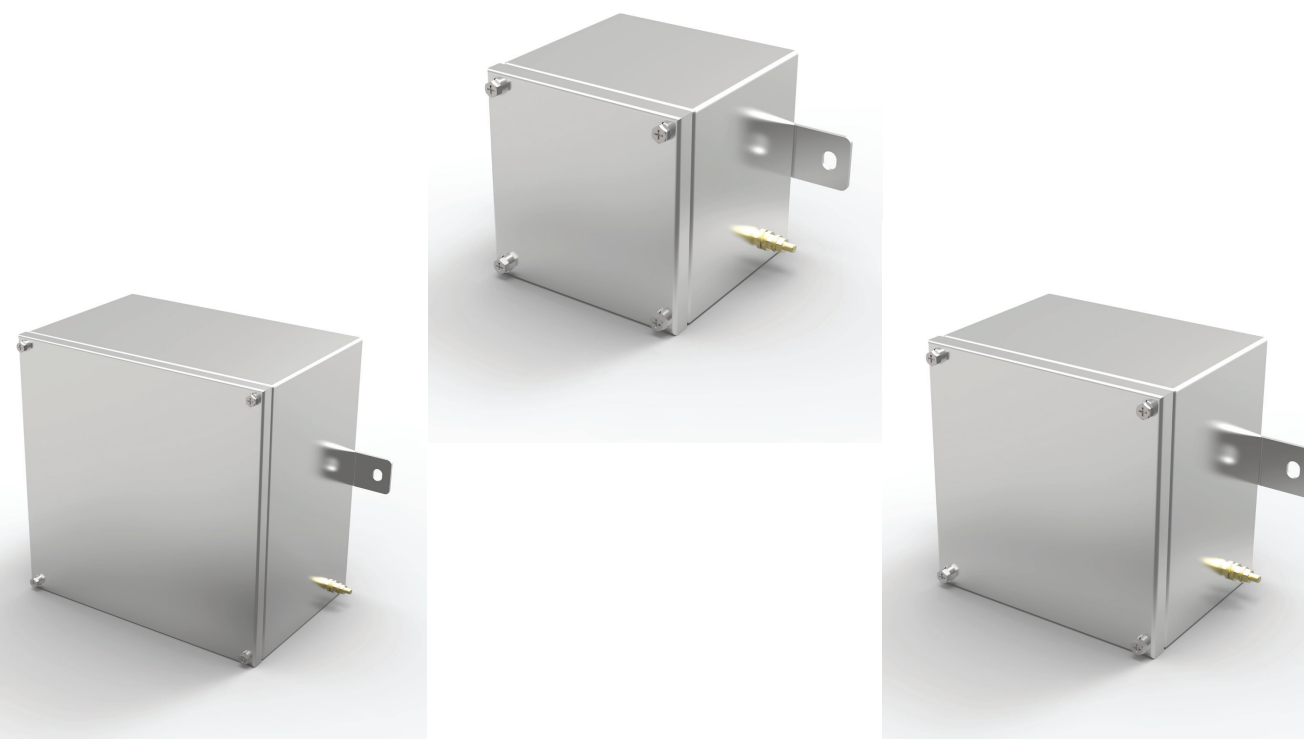
Cable gland
(케이블그랜드)

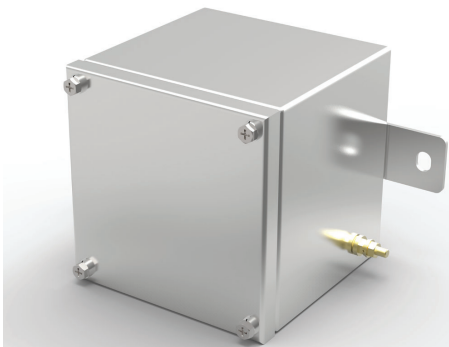


Terminals
(단자대)

- ① External earthing bolt (외부 접지볼트)
- ② Inner mounting plate (속판)
- ③ Terminals (단자대)

- ④ Gasket (가스켓)
- ⑤ Wall mounting bracket (벽부브라켓)
- ⑥ Cable gland (케이블그랜드)





EX-UCS-(W)(H)(D)-S

Small screw type stainless steel junction box

Applications (적용 지역)

Hazardous areas - gas & dust
(위험 지역 - 가스 & 분진)

Material (재질)

316L grade stainless steel or others upon request
(스테인리스 316L 혹은 기타 재질은 요청시)

Gasket (가스켓)

Silicone (실리콘)

Ambient temperature (주변 온도)

-40°C ~ +40°C (T6) or +55°C (T5) or +65°C (T4)

Ex marking (방폭 등급)

Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb
Ex tb III C T85°C/T100°C/T135°C Db
Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb
Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb

Certificate (인증)

IECEX, ATEX, KCs

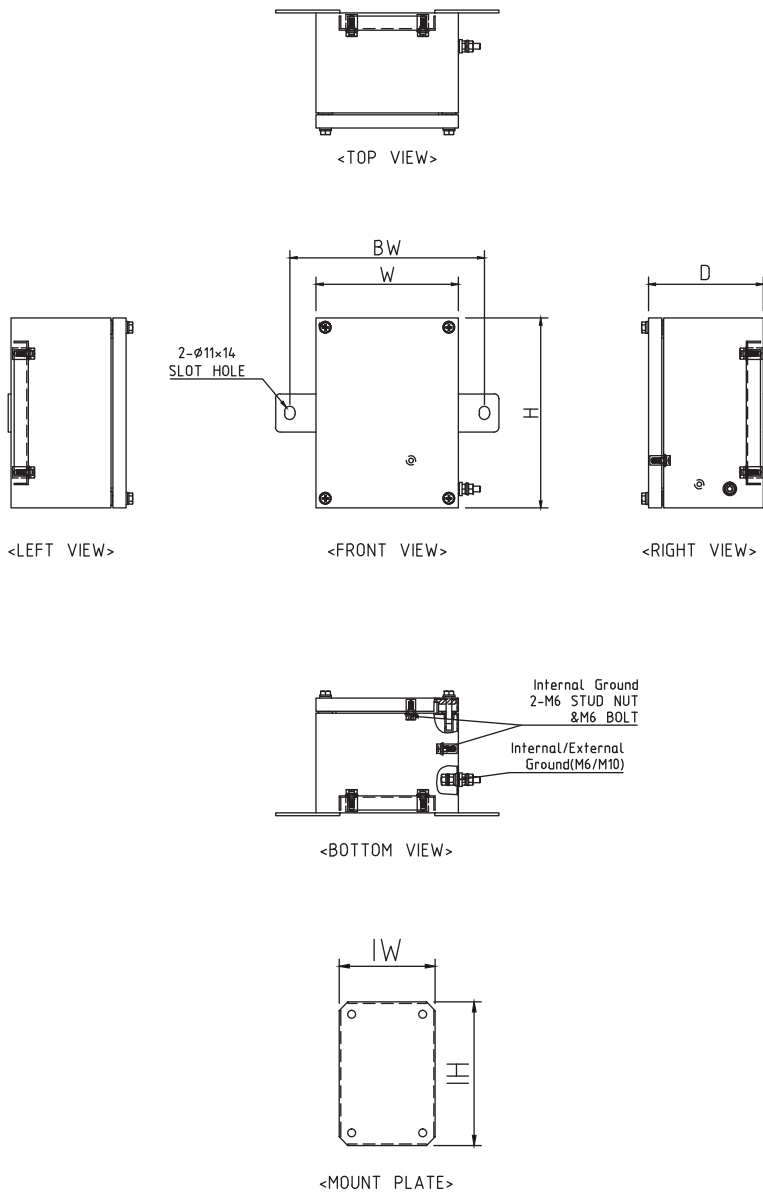
IP rating (IP 등급)

IP66

* Please contact our sales manager for sizes other than specified in the table below.
* 아래 표 이외의 사이즈도 제작 가능하니, 별도로 문의 바랍니다.

* Unit: mm
* MDP: Maximum Dissipated Power

Model	W	H	D	BW	IW	IH	Door type	Optional cable gland plates	MDP
EX-UCS-121210-S	120	120	100	175	71	71	Screw	Not applicable	5.96 W
EX-UCS-151510-S	150	150	100	205	101	101	Screw	Not applicable	5.96 W
EX-UCS-151512-S	150	150	120	205	101	101	Screw	Not applicable	5.96 W
EX-UCS-152012-S	150	200	120	205	101	151	Screw	Not applicable	6.66 W
EX-UCS-152015-S	150	200	150	205	101	151	Screw	Not applicable	6.66 W
EX-UCS-202012-S	200	200	120	255	151	151	Screw	Not applicable	6.66 W
EX-UCS-202015-S	200	200	150	255	151	151	Screw	Not applicable	6.66 W
EX-UCS-202512-S	200	250	120	255	151	201	Screw	Not applicable	7.88 W
EX-UCS-202515-S	200	250	150	255	151	201	Screw	Not applicable	7.88 W
EX-UCS-203012-S	200	300	120	255	151	251	Screw	Not applicable	7.88 W
EX-UCS-203015-S	200	300	150	255	151	251	Screw	Not applicable	7.88 W
EX-UCS-252512-S	250	250	120	305	201	201	Screw	Not applicable	7.88 W
EX-UCS-252515-S	250	250	150	305	201	201	Screw	Not applicable	7.88 W
EX-UCS-253012-S	250	300	120	305	201	251	Screw	Not applicable	7.88 W
EX-UCS-253015-S	250	300	150	305	201	251	Screw	Not applicable	7.88 W
EX-UCS-303012-S	300	300	120	355	251	251	Screw	Not applicable	12.26 W
EX-UCS-303015-S	300	300	150	355	251	251	Screw	Not applicable	12.26 W





EX-DP series

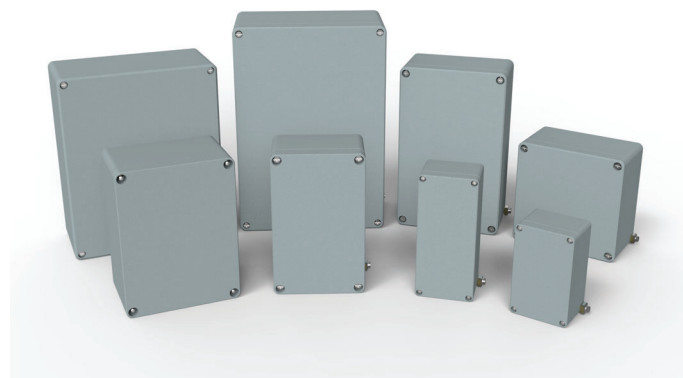
Aluminum EX enclosure

알루미늄 방폭 박스

The aluminum EX series is provided as an empty enclosure or a junction box with terminal blocks. It is IECEx, ATEX, KCs certified so that it can be installed in almost all projects across the globe.

The aluminum EX series has excellent ingress protection performance (IP66) and made from ALDC12.1 so that the enclosures are light-weight and strong against external impacts.

The enclosures can also be painted with any colors to meet specific demands of projects.

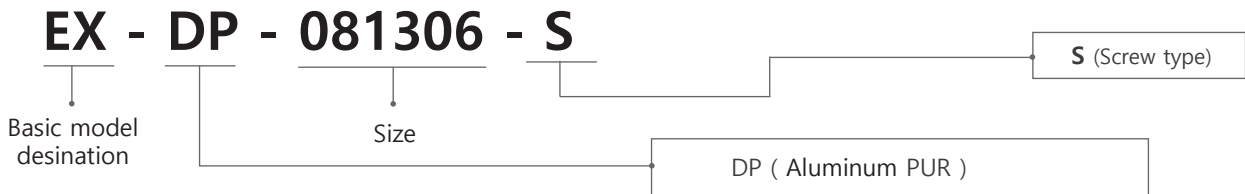


알루미늄 EX 시리즈는 빈 박스 혹은 터미널 블록이 취부된 단자함으로 공급됩니다.

EX 시리즈는 IECEx, ATEX, KCs 인증을 받아서 전 세계 거의 모든 프로젝트에 사용이 가능합니다.

IP66 등급의 우수한 방수 방진 성능을 자랑하며, 재질이 ALDC12.1이기 때문에 무게가 가볍고, 외부 충격에 강합니다. 프로젝트의 특정 요구 사항을 만족하기 위해 어떤 색상이든 도장 가능합니다.

Type designation



Technical overview (기술 개요)

Approvals for empty enclosures

IECEx marking		Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
ATEX marking		II 2 GD Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
KCs marking		Ex eb IIC Ex tb IIIC

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.

Approvals for junction box

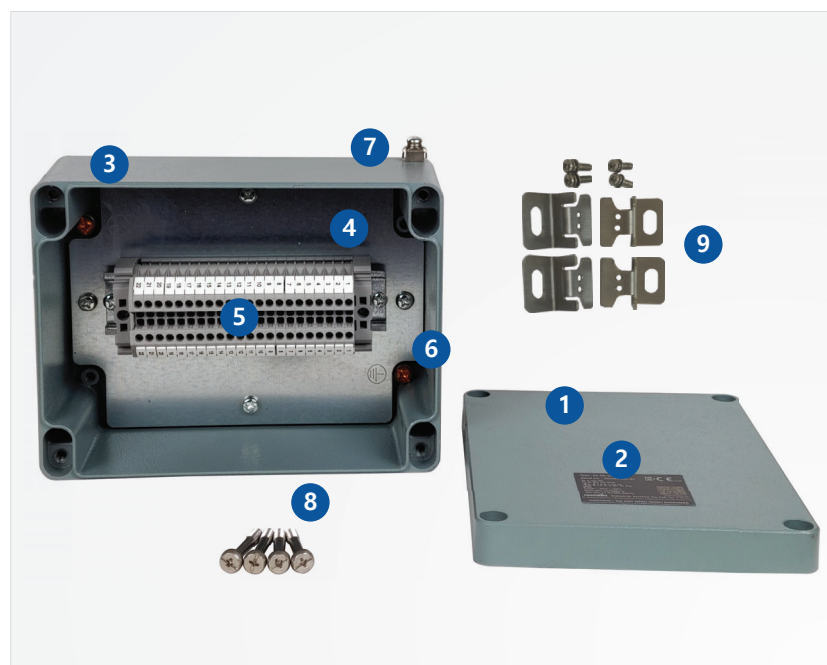
IECEx marking		Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C Db Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb
ATEX marking		II 2 G Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb II 2 G Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C Db
KCs marking		Ex eb IIC T6/T5/T4 Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C

Features (특징)

8 different size (8가지 다른사이즈)
IP66 protection (보호등급 IP66)
International approvals (국제인증)

Technical data (제품기술사양)

Enclosure material (외함 재질)	ALDC12.1
Coating (표면처리)	Munsell 7.5BG 6/1.5 powder coating or any colors upon request (먼셀 7.5BG 6/1.5 분체도장 또는 기타 색상 요청 시)
IP protection class (IP등급)	IP66 to IEC 60529 (IEC60529에 의한 IP66)
Earthing outside (외부접지)	M5 earth bolt (M5 접지볼트)
Impact resistance (충격강도)	7 Joule (7줄)
Gasket material (가스켓 재질)	PUR (polyurethane) (폴리우레탄)
Ambient temperature (사용 주위 온도)	Junction box (단자함) -20°C ~ +40°C (T6) or +55°C (T5/T4)
Service temperature (서비스 온도)	Empty enclosure (빈 박스) -20°C ~ +80°C



External earthing bolt (외부 접지 볼트)



Polyurethane gasket (폴리우레탄 가스켓)



Ground bolts (접지볼트)



Terminals (단자대)



Wall mount bracket - width 80mm
(벽부브라켓 - 가로 80mm 전용)

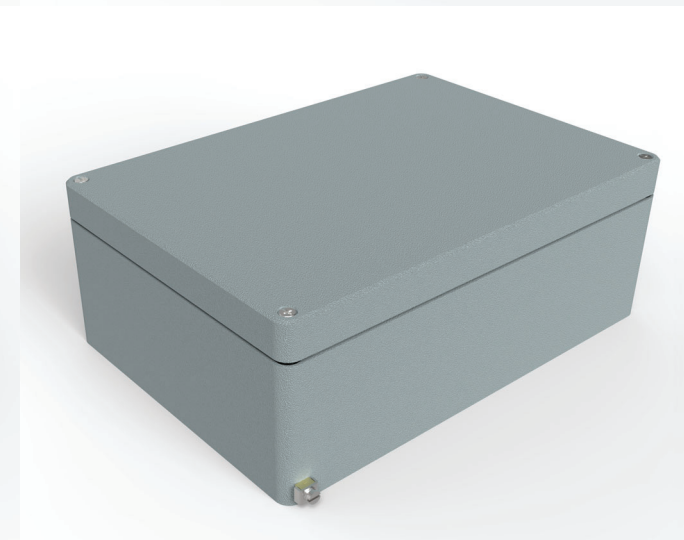
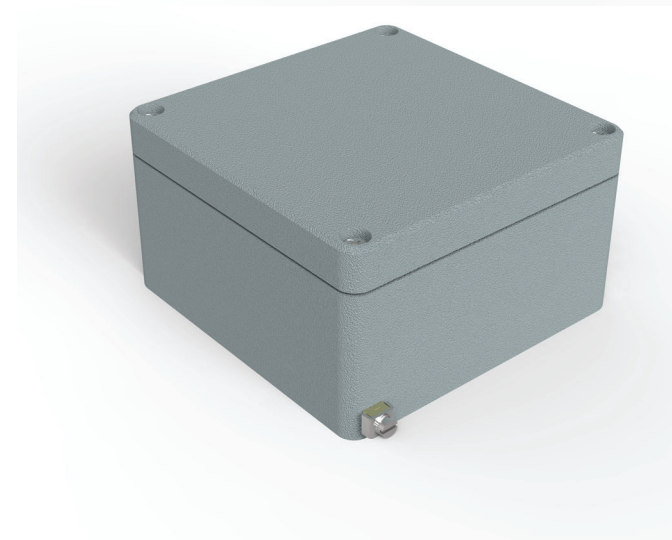
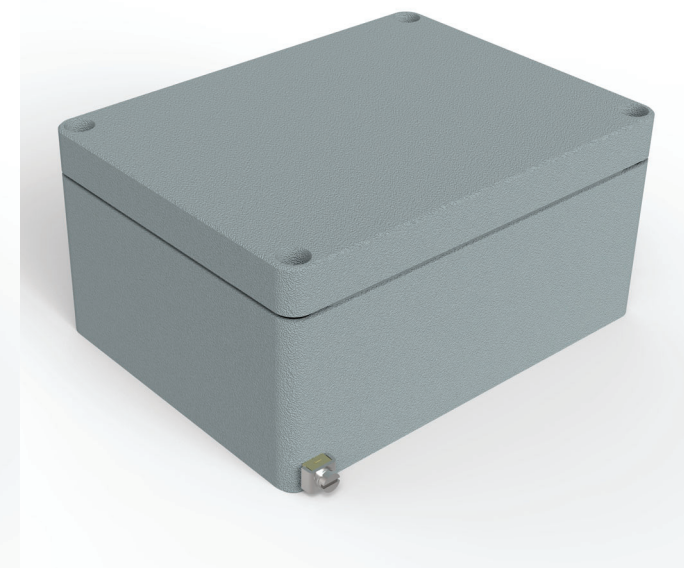
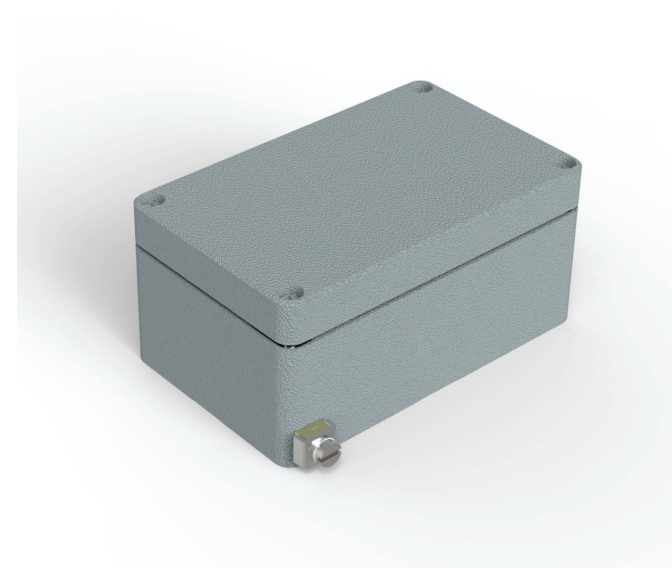
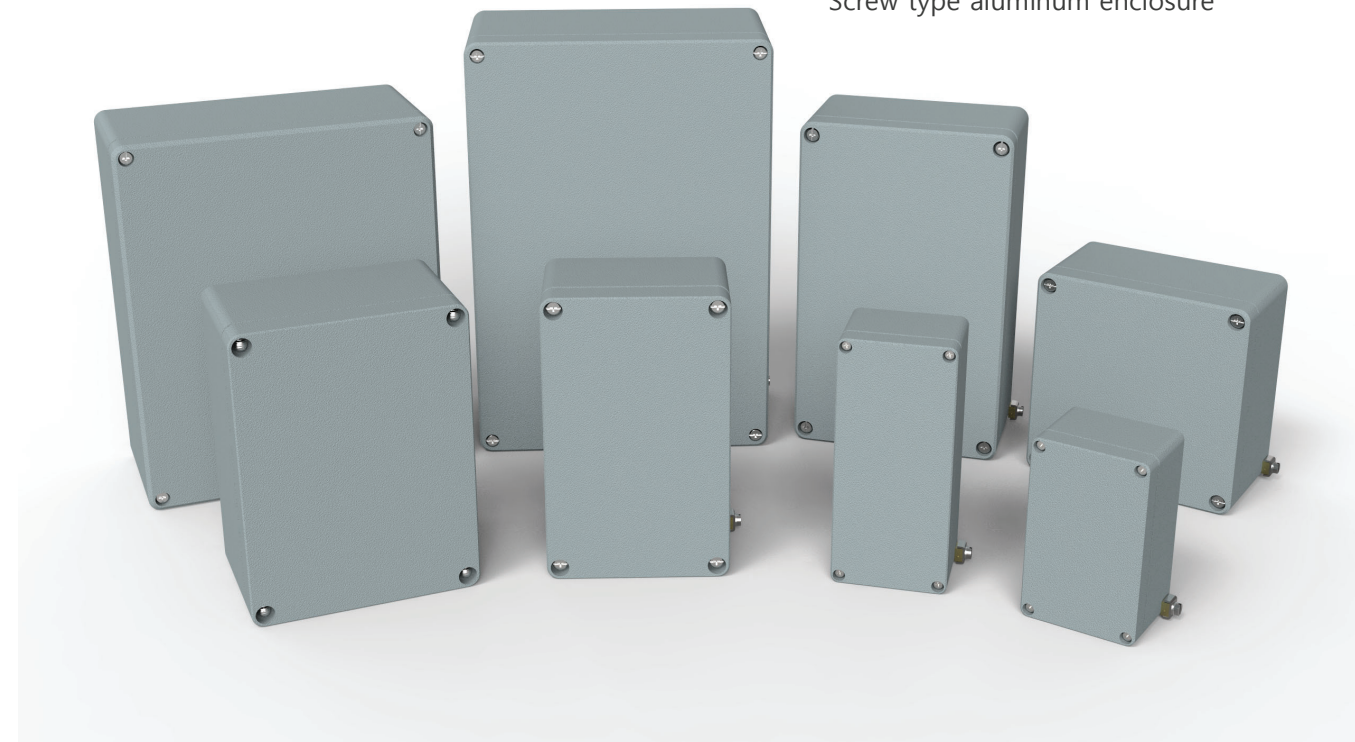


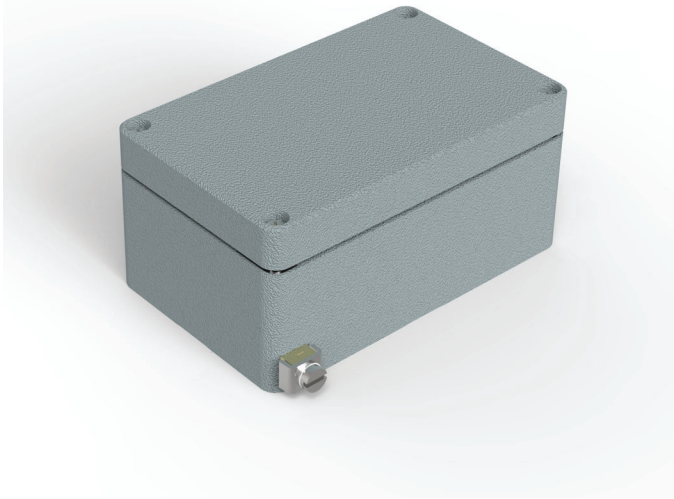
Wall mount bracket (벽부브라켓)

- 1 Aluminum cover (알루미늄 커버)
- 2 Certificate label (인증 라벨)
- 3 Aluminum body (알루미늄 바디)
- 4 Inner mounting plate (속판)
- 5 Terminals (단자대)
- 6 Ground bolts (접지볼트)
- 7 External earthing bolt (외부 접지 볼트)
- 8 Cover bolts (커버 볼트)
- 9 Wall mount bracket (벽부브라켓)

EX-DP-(W)(H)(D)-S

Screw type aluminum enclosure





EX-DP-(W)(H)(D)-S

Screw type

Applications (적용 지역)

Hazardous areas - gas & dust
(위험 지역 - 가스 & 분진)

Material (재질)

Aluminum ALDC12.1 (알루미늄 합금)

Coating (표면 처리)

Munsell 7.5BG 6/1.5 powder coating
(먼셀 7.5BG 6/1.5 분체도장)

Ambient temperature (주변 온도)

-20°C ~ +40°C (T6) or +55°C (T5/T4)

IP rating (IP 등급)

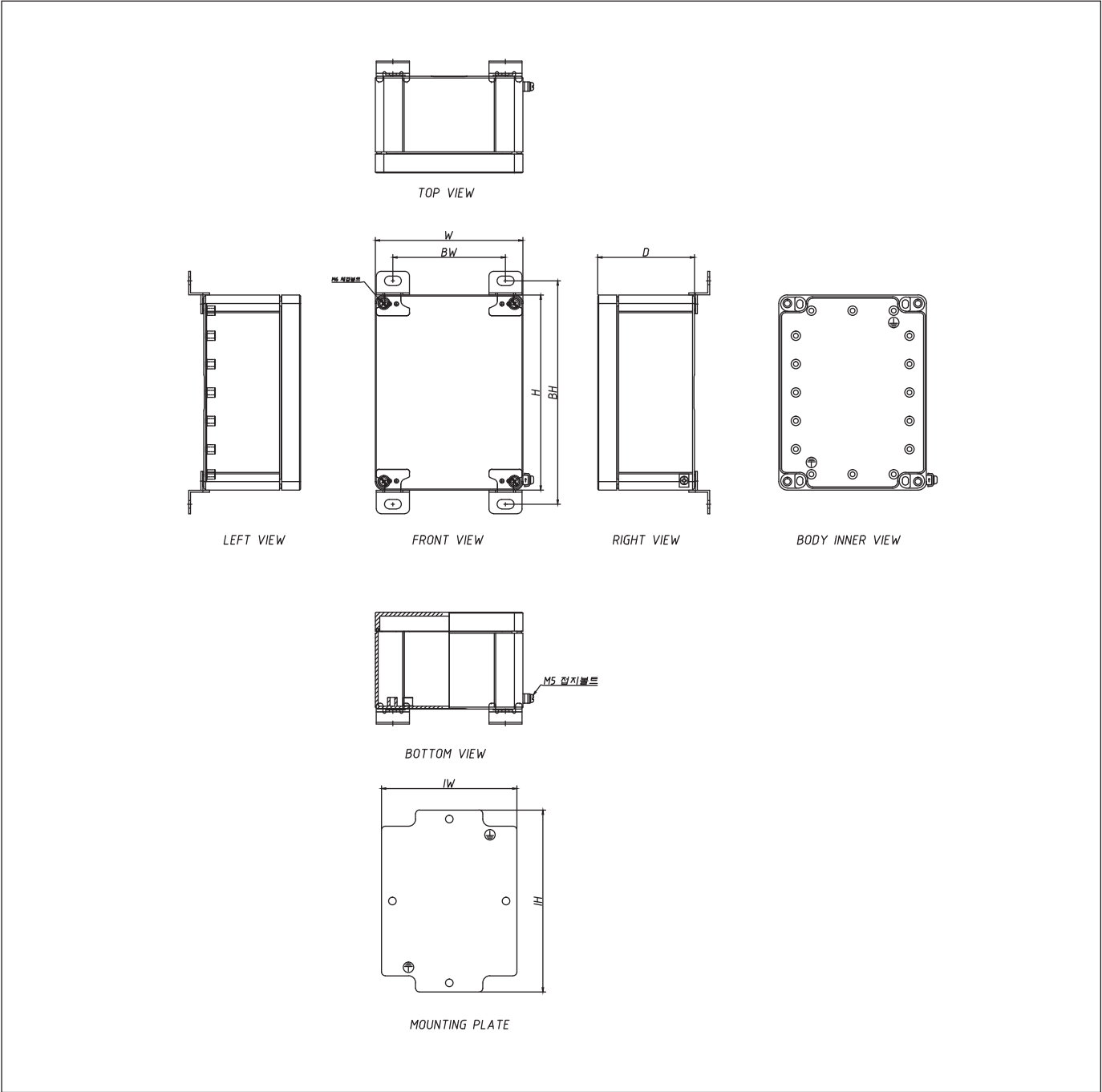
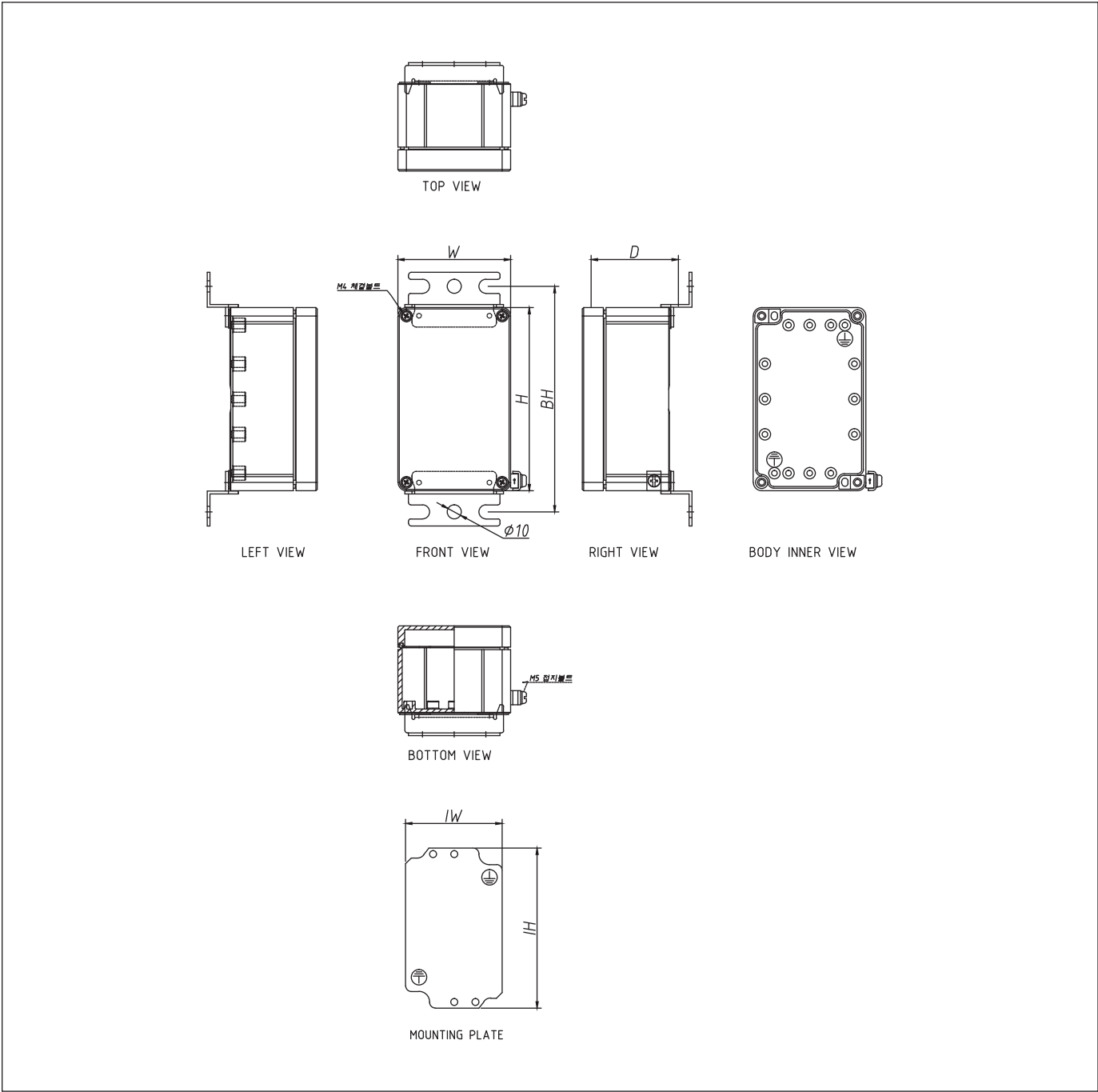
IP66

Ex marking (방폭 등급)

Ex eb IIC T6/T5/T4 Gb
Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T135°C Db
Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb
Ex ib IIC T6/T5/T4 Gb

Certificate (인증)

IECEX, ATEX, KCs



* Unit: mm
* MDP: Maximum Dissipated Power

Model	W	H	D	BW	BH	IW	IH	Door type	Optional cable gland plates	MDP
EX-DP-081306-S	80	130	62	-	160	68.5	113.5	Screw	Not applicable	6.96 W
EX-DP-081806-S	80	180	62	-	210	69	169	Screw	Not applicable	6.36 W
EX-DP-122008-S	126	206	82	73	236	113	193	Screw	Not applicable	8.82 W
EX-DP-152010-S	156	206	102	119	236	143	192.2	Screw	Not applicable	8.22 W
EX-DP-161609-S	162	162	92	118	192	145	145	Screw	Not applicable	6.36 W
EX-DP-162609-S	162	262	92	118	292	145	245	Screw	Not applicable	12.5 W
EX-DP-232811-S	232	282	112	188	312	213	263	Screw	Not applicable	21.63 W
EX-DP-233312-S	232	332	122	188	362	213	313	Screw	Not applicable	21.18 W