

# 박스 보호 등급 (Box Ingress Protection Grade) : IEC60529

국제 전기업 협회(IEC)는 전기 기기나 보호 상자의 보호 구조에 대하여 아래와 같이 규정하고 있습니다.



First Number 고체에 대한 보호정도 Protection Against Solid Objects		Second Number 액체에 대한 보호정도 Protection Against Liquids		IK Code 충격에 대한 보호정도 Protection Against Mechanical Impact	
IP	Test	IP	Test	IK	Test
0	No Protection	0	No Protection	00	No Protection
1	50mm 이상의 고체로부터 보호됨 (손에 닿는 정도)	1	수직의 낙수물로부터 보호됨	01-05	[Impact <1 Joule]
2	12mm 이상의 고체로부터 보호됨 (손가락 크기 정도)	2	15° 정도 틀어치는 낙수물로부터 보호됨	06	500g의 물체를 20cm의 거리에서 떨어뜨려도 이상없음 [Impact 1 Joule]
3	2.4mm 이상의 고체로부터 보호됨 (연장, 전선 크기)	3	60°까지의 스프레이로부터 보호됨	07	500g의 물체를 40cm의 거리에서 떨어뜨려도 이상없음 [Impact 2 Joule]
4	1mm 이상의 고체로부터 보호됨 (연장, 전선 크기)	4	모든 방향의 스프레이로부터 보호됨	08	1.7kg의 물체를 29.5cm의 거리에서 떨어뜨려도 이상없음 [Impact 5 Joule]
5	먼지로부터 보호됨	5	모든 방향의 낮은 압력으로 분사되는 물로부터 보호됨	09	5kg의 물체를 20cm의 거리에서 떨어뜨려도 이상없음 [Impact 10 Joule]
6	먼지로부터 완벽하게 보호됨	6	모든 방향의 높은 압력으로 분사되는 물로부터 보호됨	10	5kg의 물체를 40cm의 거리에서 떨어뜨려도 이상없음 [Impact 20 Joule]
		7	15cm ~ 1m 까지 침수되어도 보호됨		
		8	장기간 침수되어 수압을 받아도 보호됨		

NEMA & IEC 비교표



Nema Enclosure Type No.	IEC Enclosure Classification	NEMA Enclosure Type No.	IEC Enclosure Classification
1	IP 10	4 and 4X	IP 56
2	IP 11	5	IP 62
3	IP 54	6 and 6X	IP 67
3R	IP 14	12 and 12X	IP 52
3S	IP 54	13	IP 54