

Kinga ya vumbi na maji (Ingress Protection)

Unapoona alama ya IP68 au IP 65 au nambari nyingine yoyote kwenye kifaa chako cha umeme au elektroniki, au simu ya smart phone, inakuambia nini?

Moduli ya kawaida ya LED inayotumiwa kwa mabango

LED (transfoma) inayotumiwa kwa mabango



Ukadiraji wa IP ni nini?

Ufafanuzi

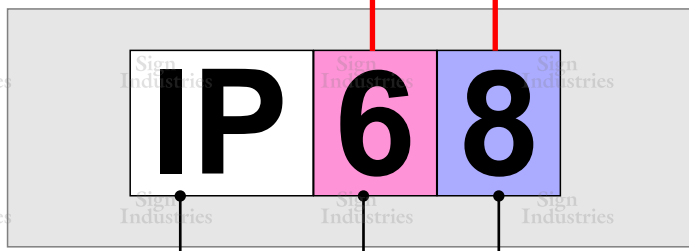
IP [Ingress (Nguvu ya kupenya) Protection (Kinga)] viwango vimefafanuliwa katika kiwango cha kimataifa cha EN 60529. Zinatumiwa kufafanua viwango vya kuziba ufanisi wa umeme dhidi ya kuingiliwa na zana, uchafu unyevu na nk.

Je! Nambari katika Ukadiraji wa IP zinamaanisha nini? Nambari zinazofuata herufi IP, kila moja ina maana maalum.

Nambari ya kwanza (nambari) inayofuata IP inaonyesha kiwango cha kinga (kwa watu) kutoka sehemu zinazosogea, na pia kinga ya vifaa vilivyofungwa kutoka kwa zana, uchafu unyevu na chembechembe mbalimbali.

Nambari ya pili (nambari) inayofuata IP inafafanua kiwango cha kinga ambacho huzuia unyevu na maji (matone, mvua, dawa, vinyunyizi nk). Angalia Jedwali hapo chini kuelewa zaidi.

First Index Number	Kinga dhidi ya chembechembe mbalimbali	Second Index Number	Kinga dhidi ya Maji
1	Kinga dhidi ya kitu kigumu zaidi ya 50mm kama vile kiganja	1	Kulindwa dhidi ya matone ya maji yanayopunguka kwa wima kwa dakika 10 @ ya 1mm / min
2	Kinga dhidi ya kitu kigumu zaidi ya 12.5mm kama kidole	2	Imehifadhiwa dhidi ya matone ya diagonally falling (upto 15) ya maji kwa dakika 10 @ ya 3mm / min
3	Kinga dhidi ya kitu kilicho imara zaidi ya 2.5mm kama vile bisibisi	3	Inalindwa dhidi ya upigaji wa diagonally falling (mpaka 60) (kutoka hose) kwa dakika 5 kwa 0.7 LPM saa 80-100 kPa
4	Kinga dhidi ya kitu kigumu zaidi ya 1mm kama waya	4	Inalindwa dhidi ya maji yaliyopigwa kutoka pande zote kwa dakika 5 saa 10 LPM saa 80-100 kPa
5	Kudhibiti vumbi. Vumbi lazima lisiingie kwa kiwango ambacho utendaji wa vifaa au usalama umeharibika	5	Inalindwa dhidi ya bomba la maji la 6.3mm kwa dakika 3 @ 12.5 LPM saa 30 kPa kwa msaada wa 3 m.
6	Vumbi-vumbi: Hakuna ingress ya vumbi	6	Inalindwa dhidi ya bomba la maji 12.5mm kwa dakika 3 kwa 100 LPM @ 100 kPa usaidizi wa 3 m.
Kinga ya Ingress (IP) na inamaanisha nini Nambari ya IP (au Ukadiraji wa viwango vya Kimataifa vya kinga, wakati mwingine pia hufasiriwa kama Ukadiraji wa kinga ya Ingress *) IP ikifuatiwa na tarakimu mbili na herufi moja ambayo ni hiani kuweka au la. Kama ilivyoainishwa katika kiwango cha kimataifa cha IEC 60529, inaainisha digrii za kinga zinazotolewa dhidi ya kuingiliwa kwa vitu vikali (pamoja na sehemu za mwili kama mikono na vidole), vumbi, mawasiliano ya bahati mbaya, na maji kwenye vifungo vya umeme. Kiwango hicho kinakusudia kuwapa watumiaji habari za kina zaidi kuliko maneno yasiyo wazi ya uuzaji kama vile kuzuia maji, au wakati mwingine kama uthibitisho wa mvua bila kuchagua		7	Inalindwa dhidi ya kuzamishwa kwa dakika 30 kwa urefu wa cm 100.
Jedwali hili limeandaliwa na: Chanzo: http://en.wikipedia.org/wiki/IP_Code http://www.dsmt.com/resources/ip-rating-chart		8	Kulindwa dhidi ya kuzamishwa kwa kuendelea kwa kina cha cm 300.
		9	(kulingana na DIN 40050) Ulinzi dhidi ya utokaji ya maji kwa 0, 30, 60, & digrii 90 kwa sekunde 30 kila moja - Umbali wa cm 10-15 / ujazo wa Maji 14-15 LPM Maji ya Maji: 176 deg F * + / - 5 deg Maji Shinikizo: 80-100 bar.



Kuweka alama za Kinga dhidi ya vipenyeza

Kinga dhidi ya ugumu

Kinga dhidi ya maji

Moduli zetu za LED kwa kawaida ni IP 68

Viendesha LED vyetu kwa kawaida huwa ni IP66 & IP67

Katika kazi maalum, huwa tunatumia viendesha LED vyenye IP68

Tarakimu (sifa za nambari) zinaonyesha kulingana na hali iliyofupishwa katika jedwali hapo juu. Kwa mfano, tundu la umeme lililokadiriwa IP22 linakingwa dhidi ya kuingizwa kwa vidole na halitaharibiwa au kuwa salama wakati wa jaribio maalum ambalo hufunuliwa kwa maji ya matone yanayo dondoka. IP22 au 2X ni mahitaji ya kiwango cha chini kwa muundo wa vifaa vya umeme kwa matumizi ya ndani.

Kwa maelezo zaidi kuhusu viwango vya IP tafadhali tembelea: <http://www.dsmt.com/resources/ip-rating-chart/>