

Kas yra IP 54?

Vėdinimo įrangos automatikos (temperatūros daviklių, greičio reguliatorių, termostatų ir valdiklių), skirtos montavimui gyvenamuose ir pramoniniuose pastatuose, gamintojai, kaip taisyklė, skelbia prietaisų korpuso apsaugos laipsnį, atitinkantį tarptautinį normatyvą **International Protection** arba paprastai **IP**. Šis standartas skelbia informaciją apie aptarnaujančio personalo apsaugą nuo elektros srovės pakenkimo dirbant su prietaisais ir apie elektrinių komponentų apsaugos lygį gaminio viduje nuo drėgmės ir dulkių prasiskverbimo. IP normatyvas pripažintas visame pasaulyje ir naudojamas daug dažniau nei remiamasi nacionaliniais standartais. Todėl pasirinkdami automatikos prietaisus konkrečioms eksploatacijos sąlygoms privaloma kreipti dėmesį ne tik į prietaiso išorinį vaizdą, bet ir į jo apsaugos lygį pagal **IP**.

Daugelis firmų ant prietaisų korpusų ir jų dokumentacijoje nurodo apsaugos laipsnį raidžių IP ir sekančių dviejų skaičių pagalba, pavyzdžiui, **IP20** arba **IP65**. Pirmas skaičius apibūdina žmogaus apsaugą nuo prisilietimo prie dalių, kuriom teka elektros srovė ir apie apsaugą nuo pašalinių dalelių patekimo į gaminį. Saugos charakteristika, apibūdinama šiuo pirmu skaičiumi, nurodoma pirmoje lentelėje. Antras skaičius, apibūdinantis korpuso apsaugos nuo vandens patekimo laipsnį ir pateikiamas lentelėje Nr. 2.

Lentelė Nr.1

Pirmas skaičius	Saugos charakteristika	Aprašymas
0	Be apsaugos	Atvira konstrukcija, jokios apsaugos nuo dulkių, jokios personalo apsaugos nuo prisilietimų prie dalių, kuriomis teka srovė.
1	Apsauga nuo stambių daiktų	Apsauga nuo stambių daiktų (diametru daugiau 50 mm) patekimo į konstrukciją. Dalinė apsauga nuo žmogaus prisilietimo prie dalių, kuriomis teka srovė (apsauga nuo prisilietimo delnu).
2	Apsauga nuo vidutinio dydžio daiktų	Apsauga nuo vidutinio dydžio daiktų (diametru daugiau 12 mm) patekimo į konstrukciją. Apsauga nuo pirštų prisilietimų prie dalių, kuriomis teka srovė.
3	Apsauga nuo smulkių daiktų	Apsauga nuo smulkių daiktų (diametru daugiau 2,5 mm) patekimo į konstrukciją. Apsauga nuo pirštų arba instrumento prisilietimo prie dalių, kuriomis teka srovė.
4	Apsauga nuo smėlio	Į konstrukciją negali patekti daiktai didesnio diametro nei 1 mm. Konstrukcija apsaugo nuo prisilietimo pirštais arba instrumentu prie dalių, kuriomis teka srovė.
5	Apsauga nuo dulkių susikaupimo	Dulkės gali prasiskverbti į korpusą nežymiais kiekiais, kurie netrikdo normalaus įrengimo darbo. Pilna apsauga nuo prisilietimo prie dalių, kuriomis teka srovė.
6	Pilna apsauga nuo dulkių	Jokios dulkės negali prasiskverbti į konstrukcijos vidų.

Antras skaičius	Saugos charakteristika	Aprašymas
0	Be apsaugos	Nėra apsaugos nuo vandens pusrų.
1	Apsauga nuo vertikaliai krentančių lašų	Krentantys vertikaliai vandens lašai negali sukelti pavojaus įrangai.
2	Apsauga nuo krentančių tam tikru kampu lašų	Krentantys kampu iki 15° vandens lašai negali sukelti pavojaus įrangai.
3	Apsauga nuo vandens pusrų	Gaminis apsaugotas nuo vandens pusrų, patenkančių į konstrukciją kampu iki 60°.
4	Apsauga nuo vandens pusrų bet kokiomis kryptimis	Konstrukcija apsaugota nuo vandens pusrų, kurie gali būti nukreipti į gaminį bet kokia kryptimi.
5	Apsauga nuo vandens srovės	Vandens srovė, pvz., iš šlango, nepadaro žalos gaminiui patalpintam korpuse.
6	Apsauga nuo vandens užpylimo	Įrenginio užliejimas vandeniu, pvz., ant laivo denio, nesutrikdo gaminio darbo
7	Apsauga nuo panirimo	Korpusas gali būti pilnai panardintas į vandenį, nesugadinant viduj patalpinto gaminio.
8	Apsauga nuo panirimo į vandenį po slėgiu	Konstrukcija atlaiko panardinimą į vandenį apibrėžtame gilyje be jokių pasekmių (apsauga nuo vandens slėgio ir jo dydis nurodomas specialiai).

Tampa aišku, kad įrangą su apsaugos laipsniu **IP54** galima įrenginėti net ir pastatuose su pertekline drėgme. O gaminiai su **IP40** patikimai saugo nuo elektros srovės, bet neturi apsaugos nuo vandens.

Kita vertus, **IP** normatyve neapibūdinama apsauga nuo agresyvių aplinkų ir kiti sudėtingi reikalavimai įrangai. Šiais atvejais reikia naudotis specialiais standartais. **IP** normatyvas suteikia žinių apie gaminio saugumą nuo elektros ir dulkių įsiskverbimo.

Akivaizdu, kad korpuso saugos lygis tikrai turi atitikti realias supančios aplinkos sąlygas. Prietaisų su pernelyg sumažintu saugos laipsniu **IP10** naudojimas negarantuoja apsaugos nuo atsitiktinio prisilietimo prie dalių, kuriomis teka elektros srovė. Be to, drėgnose patalpose tokie prietaisai greičiau suges, nustos tinkamai tarnavę. Iš kitos pusės, užaukštinti apsaugos lygiai pareikalaus nereikalingų, kartais ir pakankamai apčiuopamų išlaidų. Tai pat netikslinga įrengti gaminį su pilna nuo vandens apsauga, jeigu jie sumontuoti ofise, prie viso to ir valdymo skydo viduje

Dėl platesnės dominančios informacijos prašom kreiptis į UAB "NIT" tel. (8-5) 27 28 552 Vilniuje, arba rašykite e-paštu: info@nit.lt