

Stupně ochrany krytem podle IP kódu v souladu s ČSN EN 60529 / DIN 40050

IP kód je mezinárodně normalizovaný klasifikační systém pro stupeň ochrany poskytovaný kryty elektrických zařízení proti přístupu k nebezpečným částem, vniknutí cizích pevných těles, prachu a vody. Pro český trh je příslušným normativním odkazem ČSN EN 60529. EN 60529 a DIN 40050 se kromě toho často používají v evropských a průmyslových souvislostech.

Stupeň ochrany se označuje písmeny **IP**, za nimiž následují dvě charakteristické číslice, například **IP68**. První charakteristická číslice označuje ochranu proti přístupu k nebezpečným částem a proti vniknutí cizích pevných těles. Druhá charakteristická číslice označuje ochranu proti vniknutí vody.

Čím vyšší je příslušný stupeň ochrany, tím lépe je kryt odolný proti prachu, vodě a dalším vlivům prostředí. Volba vhodného stupně ochrany IP přispívá k provozní bezpečnosti a životnosti elektrických komponent v průmyslových aplikacích.

První charakteristická číslice označuje **ochranu proti přístupu k nebezpečným částem a proti vniknutí cizích pevných těles**.

První charakteristická číslice	Označení	Vysvětlení
0	Bez ochrany	Žádná ochrana proti přístupu k nebezpečným částem ani proti vniknutí cizích pevných těles.
1	Chráněno proti cizím pevným tělesům o průměru 50 mm a větším	Ochrana proti přístupu hřbetem ruky; ochrana proti cizím pevným tělesům o průměru 50 mm a větším.
2	Chráněno proti cizím pevným tělesům o průměru 12,5 mm a větším	Ochrana proti přístupu prstem; ochrana proti cizím pevným tělesům o průměru 12,5 mm a větším.
3	Chráněno proti cizím pevným tělesům o průměru 2,5 mm a větším	Ochrana proti přístupu nástrojem; ochrana proti cizím pevným tělesům o průměru 2,5 mm a větším.
4	Chráněno proti cizím pevným tělesům o průměru 1,0 mm a větším	Ochrana proti přístupu drátem; ochrana proti cizím pevným tělesům o průměru 1,0 mm a větším.
5	Chráněno proti prachu	Ochrana proti přístupu drátem; vniknutí prachu není zcela zabráněno, ale prach nesmí vniknout v množství, které by mohlo narušit správnou funkci nebo bezpečnost.
6	Prachotěsné	Ochrana proti přístupu drátem; žádné vniknutí prachu.

Druhá charakteristická číslice označuje **ochranu proti vniknutí vody**.

Druhá charakteristická číslice	Označení	Vysvětlení
0	Bez ochrany	Žádná ochrana proti vodě.
1	Chráněno proti svisle kapající vodě	Ochrana proti svisle padajícím kapkám vody.
2	Chráněno proti svisle kapající vodě při naklonění krytu	Ochrana proti svisle padajícím kapkám vody, pokud je kryt nakloněn až o 15° od svislé polohy.
3	Chráněno proti stříkající vodě	Ochrana proti vodě stříkající pod úhlem až 60° od svislé polohy.
4	Chráněno proti stříkající vodě ze všech směrů	Ochrana proti stříkající vodě ze všech směrů.
5	Chráněno proti tryskající vodě	Ochrana proti tryskající vodě ze všech směrů.
6	Chráněno proti silně tryskající vodě	Ochrana proti silně tryskající vodě ze všech směrů.
7	Chráněno proti dočasnému ponoření	Ochrana proti vniknutí vody při dočasném ponoření.
8	Chráněno proti dlouhodobému ponoření	Ochrana proti vniknutí vody při dlouhodobém ponoření za podmínek stanovených výrobcem.
9K	Chráněno proti vysokotlakým a vysokoteplotním proudům vody / čištění parním	Pro ČSN EN 60529 je normativním označením IPX9. Označení IPX9K nebo IP69K se používá v kontextu DIN 40050-9, zejména pro vysokotlaké čištění a čištění parním paprskem.