

Proteção contra contato, entrada de corpos sólidos estranhos e água em computadores (extraído da norma DIN 40050).

Estrutura de Códigos

As classes de proteção são especificadas na forma de duas letras invariáveis **IP** = *International Protection* e dois dígitos identificando a classe de proteção.

Especificações

Letras IP	Primeiro Dígito 0 a 6	Segundo Dígito 0 a 8
Proteção contra contato e contra a entrada de corpos sólidos estranhos e água	Protege pessoas contra contato com partes ativas durante operação ou assegura que pessoas não possam se aproximar destas peças, também impede contato entre partes móveis ao alcance dos aparelhos (invólucro) e protege os mesmos contra a entrada de corpos sólidos estranhos (proteção contra contato e corpos sólidos estranhos).	Grau de proteção contra entrada perigosa de água (proteção de água).

Exemplo para especificação de uma classe de proteção conforme DIN 40050.

IP	4	3
Letras Código	Primeiro Dígito	Segundo Dígito

Se um único dígito tem sido especificado para o grau de proteção em adição para as letras código IP nas descrições, o dígito não demonstrado deve ser substituído por um "X", como IPX4 ou IP3X.

Se a classe de proteção de uma parte do aparelho, como a área ao redor do terminal, difere da parte principal, a classe de proteção da parte divergente deve ser especificada separadamente; a classe de proteção inferior é mencionada primeiro.

Exemplo:

IP 00 - área manual IP 54

A classe de proteção superior significa que as classes de proteção inferiores estão completamente adequadas. A classe de proteção está situada com referência à condição de liberação, especificação ou instalação convencional do aparelho. A menos que especificado de outro modo, a classe de

proteção situada sempre se aplica completamente ao aparelho.

Especificações gerais para testes

Os testes de classe de proteção IP são classificações de testes. Os testes para proteção contra a entrada de água devem ser submetidos usando água potável (ex.: água sem aditivos). A classe de proteção pode mudar, se o aparelho estiver instalado ou montado de forma diferente.

Instruções de instalação

Extraído da norma DIN46 320, parte 1:

"Terminais para fios e cabos".

O item a seguir deve ser notado durante a montagem:

Se estiver para ser incrementada uma classe de proteção IP 65 ou uma classe de proteção superior à norma DIN 40 050, o parafuso de compressão no terminal, deve ser adicionalmente selado com um aterramento adequado, após inserir o fio condutor. Cuidados devem ser tomados para assegurar uma montagem adequada.

Grau de proteção contra contato e ingresso de corpos estranhos sólidos**Primeiro Grau de proteção (contato e ingresso de corpos estranhos)**
Dígito

0	Sem proteção particular	
1	Proteção contra ingresso de partículas sólidas estranhas com diâmetro >50mm (corpos grandes)	Sem proteção para acesso deliberado i.e. inserção de mão, apesar das áreas grandes do corpo estarem protegidas.
2	Proteção contra ingresso de objetos estranhos com diâmetro >12mm	Dedos ou objetos similares não podem ser inseridos
3	Proteção contra ingresso de objetos sólidos estranhos com diâmetro >2.5mm (corpos estranhos pequenos)	Ferramentas, arames ou similares com espessura >2.5mm não podem ser inseridos
4	Proteção contra ingresso de partículas sólidas estranhas com diâmetro >1mm (partículas granuladas estranhas)	Ferramentas, arames ou similares com espessura >1mm não podem ser inseridos.
5	Proteção contra o depósito de poeira perigosa. O ingresso de poeira não é prevenido completamente; entretanto, não é permitida a entrada de poeira em quantidade que impeça o funcionamento do aparelho (proteção contra poeira).	Completa proteção contra contato.
6	Proteção contra ingresso de poeira (a prova de poeira)	Completa proteção contra contato.

Grau de proteção contra ingresso de água e seus efeitos.**Segundo Grau de proteção contra ingresso de água**
Dígito

0	Sem proteção particular.	
1	Proteção contra o gotejamento de água caindo perpendicular.	Não deve haver efeitos prejudiciais (gotejamento de água).
2	Proteção contra o gotejamento de água caindo perpendicular.	O aparelho (invólucro) inclinado até 15° de sua posição normal, não deve sofrer qualquer efeito prejudicial (gota d'água incidindo obliquamente).
3	Proteção contra gotas d'água caindo de qualquer ângulo até 60° do perpendicular.	Não deve haver nenhum efeito prejudicial (respingos de água).
4	Proteção contra jato de água dirigido direto para o aparelho (invólucro) de todas as direções.	Não deve haver nenhum efeito prejudicial (jato de água).
5	Proteção contra jato de água de um bico dirigido diretamente para o aparelho (invólucro) de todas as direções.	Não deve haver nenhum efeito prejudicial (jato de água).
6	Proteção contra maresia intensa ou jato d'água com pressão.	A água não deve penetrar dentro do aparelho (invólucro) em quantidades perigosas (enchente).
7	Proteção contra entrada de água quando o aparelho estiver imerso sob condições especificadas de pressão e tempo.	A água não deve penetrar em quantidades prejudiciais (mergulho).
8	O aparelho é adequado para imersão permanente em água sob condições descritas pelo fabricante (imersão).	

