

















## GRADI DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI (CODICE IP)

Il grado IP classifica e valuta il grado di protezione fornito dagli involucri contro l'intrusione di particelle solide (quali parti del corpo e polvere) e l'accesso di liquidi, secondo lo standard EN 60529.

Il grado IP è dato dalla combinazione della prima e seconda cifra delle seguenti tabelle.

1° CIFRA GRADO DI PROTEZIONE CONTRO GLI OGGETTI SOLIDI			2° CIFRA GRADO DI PROTEZIONE CONTRO L'ACQUA	
SIGNIFICATO PER LA PROTEZIONE DELL'APPARECCHIATURA	GRADO	SIGNIFICATO PER LA PROTEZIONE DELLE PERSONE	GRADO	SIGNIFICATO PER LA PROTEZIONE DELL'APPARECCHIATURA
Nessuna protezione	 <b>0</b>		 <b>0</b>	Nessuna protezione
Contro la penetrazione di corpi solidi estranei $\geq 50$ mm di diametro	 <b>1</b>	Protetto contro il contatto con grandi aree del corpo (ad esempio, posteriore della mano)	 <b>1</b>	Protezione contro cadute verticali di gocce d'acqua (ad esempio condensazione) per 10 minuti
Contro la penetrazione di corpi solidi estranei $\geq 12.5$ mm di diametro	 <b>2</b>	Protetto contro il contatto con le dita	 <b>2</b>	Protezione contro spruzzi diretti d'acqua fino a 15 gradi rispetto alla verticale per 2,5 minuti per ogni posizione inclinata
Contro la penetrazione di corpi solidi estranei $\geq 2.5$ mm di diametro	 <b>3</b>	Protetto da utensili e fili di diametro superiore a 2,5 mm	 <b>3</b>	Protezione contro spruzzi diretti d'acqua fino a 60 gradi dalla verticale per 10 minuti
Contro la penetrazione di corpi solidi estranei $\geq 1$ mm di diametro	 <b>4</b>	Protetto da strumenti e fili oltre 1 mm diametro	 <b>4</b>	Protezione contro l'acqua spruzzata da tutte le direzioni per 10 minuti
Protetto contro la polvere: ingresso limitato (cioè nessun deposito dannoso)	 <b>5</b>	Protetto contro la polvere	 <b>5</b>	Protetto contro getti d'acqua a bassa pressione da tutte le direzioni per almeno 3 minuti
Completamente protetto contro la polvere	 <b>6</b>	Protetto contro la polvere	 <b>6</b>	Protetto da forti getti d'acqua da tutte le direzioni per almeno 3 minuti
			 <b>7</b>	Protetto contro l'effetto dell'immersione tra 15 cm e 1 m per 30 minuti
			 <b>8</b>	Protetto contro le condizioni date dal costruttore, che debbono essere più severe di quelle previste per la seconda cifra caratteristica 7