

# GRADO DI PROTEZIONE E IMPERMEABILITA': IP

L'indice IP indica il livello di protezione di un prodotto contro l'ingresso di corpi solidi e di corpi liquidi. Viene così indicato: IP - -

La prima cifra indica la protezione contro i corpi solidi. La seconda cifra indica la protezione contro i liquidi.

## PROTEZIONE CONTRO I CORPI SOLIDI ESTRANEI

X = Nessuna misurazione

0 = Nessuna protezione

1 = Protetta contro corpi solidi di diametro  $\geq 50$  mm

2 = Protetta contro corpi solidi di diametro  $\geq 12,5$  mm

3 = Protetta contro corpi solidi di diametro  $\geq 2,5$  mm

4 = Protetta contro corpi solidi di diametro  $\geq 1$  mm

5 = Protetta contro la polvere (ingresso limitato, nessun deposito nocivo)

6 = Totalmente protetta contro la polvere

## PROTEZIONE CONTRO I LIQUIDI

X = Nessuna misurazione

0 = Nessuna protezione

1 = Protetta contro la caduta verticale di gocce d'acqua

2 = Protetta contro la caduta di gocce d'acqua (15° d'inclinazione)

3 = Protetta contro la pioggia (60° d'inclinazione)

4 = Protetta contro gli spruzzi d'acqua

5 = Protetta contro i getti d'acqua

6 = Protetta contro i getti d'acqua potenti

7 = Protetta contro gli effetti dell'immersione temporanea (a 1 metro di profondità per 30 minuti)

8 = Protetta contro gli effetti dell'immersione continua (oltre 1 metro di profondità per un tempo precisato dal produttore)

# INFORMAZIONI SULLA LUMINOSITA'

## W = Watt (potenza o quantità di energia consumata)

L'unità di misura della potenza è il Watt ( W ). Più sono alti i Watt, più la lampadina consuma. Il Watt non misura la quantità di luce emessa, ma solo quanta energia viene consumata. Per sapere quanta luce viene emessa, bisogna guardare il numero di Lumen.

## Lm = Lumen (quantità di luce prodotta)

I Lumen misurano a 360° la luce diffusa dalle lampadine. Più luce viene emessa, maggiore è il numero di Lumen. Nella maggior parte dei casi, la luce è concentrata, dalle stesse lampadine, attraverso un fascio luminoso. L'angolo di emissione delle lampadine determina una luce a cono oppure una luce più diffusa.

## Convertire i Watt in Lumen

Non esiste una regola per convertire i watt in lumen. Una lampadina da 100 lumen potrebbe consumare 100W, se di quelle tradizionali, o anche soli 10W, se a LED. La regola maggiormente diffusa in rete vorrebbe che, per le lampadine LED, fosse sufficiente moltiplicare il numero di Watt per 100 per ottenere i Lumen.

Il valore così calcolato è in realtà molto approssimativo perché dipende dal tipo di luce emessa (calda o fredda) e dalla resa luminosa (qualità) dei LED.

Se la regola può valere per un calcolo medio della porzione, la regola è fuorviante per la scelta di LED di qualità. Per esempio, una lampadina LED dal consumo di 6W, potrebbe generare una luce da 400 lumen, oppure, se di buona qualità, anche fino a 750 lumen! Quindi, a parità di Watt, cercate le **lampadine** che offrono il maggior numero di Lumen!

## Cosa sono i Lux

I Lux invece sono l'unità di misura dell'illuminamento e misurano la quantità di luce, in un certo punto. Pensiamo ad una lampadina ad incandescenza di 20W: ad un metro ci consentirà di leggere bene mentre allontanandoci sarà sempre più difficoltoso. Mentre i Lumen restano gli stessi, i Lux variano in base alla distanza di misurazione dalla fonte luminosa.

## K = Gradi Kelvin

I Kelvin misurano la temperatura di colore della luce. Le lampadine che tendono al giallo, producono una luce più calda, quelle a luce fredda producono una colorazione più vicina ai colori freddi. Più il numero di kelvin è elevato, più la luce tende al blu.

Mediamente la luce solare, classificata come "Luce Naturale", è di 5500 K.