

IP märkning

Eluttag och elapparater som får användas ute eller i fuktiga miljöer är märkta med de här beteckningarna:

- IPX1 = Droppskyddat
- IPX3 = Strilsäkert
- IPX4 = Sköljtätt

Första siffran

Den första siffran (inträngande av fasta föremål) anges med ett värde från noll till sex som talar om hur tät en kapsling är. Siffran noll betyder att den är helt oskyddad medan siffran sex innebär att kapslingen är dammtät.

0 - Inget skydd mot fasta föremål.

1 - Skydd mot inträngande av fasta föremål större än 50 millimeter.

2 - Skydd mot inträngande av fasta föremål större än 12 millimeter.

3 - Skydd mot inträngande av fasta föremål större än 2,5 millimeter.

4 - Skydd mot inträngande av fasta föremål större än 1 millimeter.

5 - Dammskyddad.

6 - Dammtät.

Andra siffran

Den andra siffran (inträngande av vatten) anges med ett värde från noll till nio och talar om hur väl en kapsling motstår vatten. Siffran noll betyder att den inte har något skydd mot vatten alls och siffran åtta att den kan sänkas ned i vatten utan att ta skada eller bli farlig.

0 - Inget skydd mot vatten.

1 - Skyddad mot droppande vatten.

2 - Skyddad mot droppande vatten. Produkten får inte luta mer än max 15 grader från normalvinkeln.

3 - Skyddad mot strilande vatten. Maxvinkel är 60 grader.

4 - Skyddad mot strilande vatten från alla vinklar.

5 - Skyddad mot spolande vatten från munstycke.

6 - Skyddad mot kraftig överspolning av vatten.

7 - Kan nedsänkas tillfälligt i vatten utan att ta skada.

Vad är en PFC Power Supply?

PFC är förkortningen för effektfaktorkorrigerings eller power factor controller.

Det minimerar mängden reaktiv effekt som produceras av datorer. Reaktiv effekt är den effekt som lagras och frigörs av kondensatorerna och induktorerna på en anordning. Även reaktiv energi är värdelös för en elektronisk anordning, kraftbolag inkluderar denna typ av energi i avgifter användarna måste betala.

Aktiv effekt:

Den förbrukade effekten är den konstanta delen. Mäts i watt.

Reaktiv effekt: Förekommer om ström och spänning är fasförskjutna.

Mäts i voltampere reaktiv.

Skenbar effekt: Produkten av strömmen och spänningens effektivvärden. Mäts i voltampere.

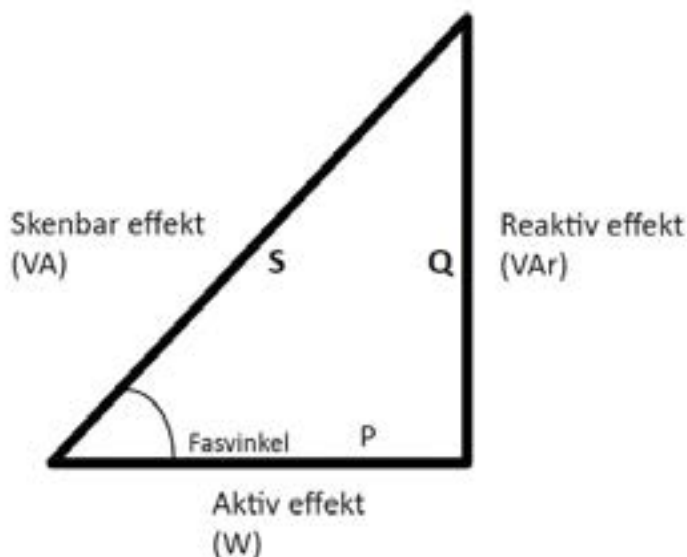
Vad är effektfaktorn?

Effektfaktor är ett mått på hur effektivt energin används.

Den kraft som upptas i en last är produkten av spänningen och strömmen. Om en last är rent resistiv, är spänningen och strömmen i fas och all kraft kan utnyttjas på ett bra sätt. Om en last har en reaktiv komponent (dvs har kapacitans eller induktans) hamnar spänning och ström ur fas med varandra. Den reaktiva belastningen orsakar ström att flyta, men den kan inte göra något nyttigt arbete.

En rent **resistiv belastning** har en effektfaktor på 1 och en fasvinkel på 0. Det finns då ingen elektrisk ineffektivitet. En rent reaktiv belastning har en effektfaktor på 0 och en fasvinkel på 90.

Effekt-triangeln



Spänningsfall i ledare

Vid ström 4 A och 5 meter 2-ledare 1,5 mm² blir spänningsfallet 0,44V
Vid ström 4 A och 10 meter 2-ledare 1,5 mm² blir spänningsfallet 0,88V
Vid ström 8 A och 5 meter 2-ledare 2,5 mm² blir spänningsfallet 0,54V
Vid ström 8 A och 10 meter 2-ledare 2,5 mm² blir spänningsfallet 1,08V
Vid ström 12 A och 5 meter 2-ledare 4,0 mm² blir spänningsfallet 0,52V
Vid ström 12 A och 10 meter 2-ledare 4,0 mm² blir spänningsfallet 1,04V
Vid ström 16 A och 5 meter 2-ledare 6,0 mm² blir spänningsfallet 0,44V
Vid ström 16 A och 10 meter 2-ledare 6,0 mm² blir spänningsfallet 0,88V
Vid ström 24 A och 5 meter 2-ledare 10,0 mm² blir spänningsfallet 0,41V
Vid ström 24 A och 10 meter 2-ledare 10,0 mm² blir spänningsfallet 0,82V

Resistans i ledare:

1,5 mm² har en resistans på 0,02222 Ω/m 2-ledare
2,5 mm² har en resistans på 0,013436 Ω/m 2-ledare
4,0 mm² har en resistans på 0,008676 Ω/m 2-ledare
6,0 mm² har en resistans på 0,005552 Ω/m 2-ledare

Formel:
Ledarlängd (m) * aktuell areas resistans/m
(Ω/m) * ström (A) = spänningsfall (V)

AWG	Diam mm	Area mm²	Max ström Amp	Resistans/m Ohm
10	2,6	5,3	50	0,0033
11	2,3	4,2	39	0,0041
12	2,1	3,3	31	0,0052
13	1,8	2,6	25	0,0066
14	1,6	2,1	20	0,0083
15	1,5	1,7	16	0,0104
16	1,3	1,3	12	0,0132
17	1,2	1,0	10	0,0166
18	1,0	0,8	8	0,0210
19	0,9	0,65	6	0,0265
20	0,81	0,52	4,9	0,033
21	0,73	0,41	3,9	0,042
22	0,64	0,33	3,0	0,053
23	0,57	0,26	2,4	0,067
24	0,51	0,21	1,9	0,084
25	0,46	0,16	1,5	0,106
26	0,41	0,13	1,2	0,135
27	0,36	0,10	0,97	0,169
28	0,32	0,08	0,76	0,214
29	0,29	0,07	0,61	0,266