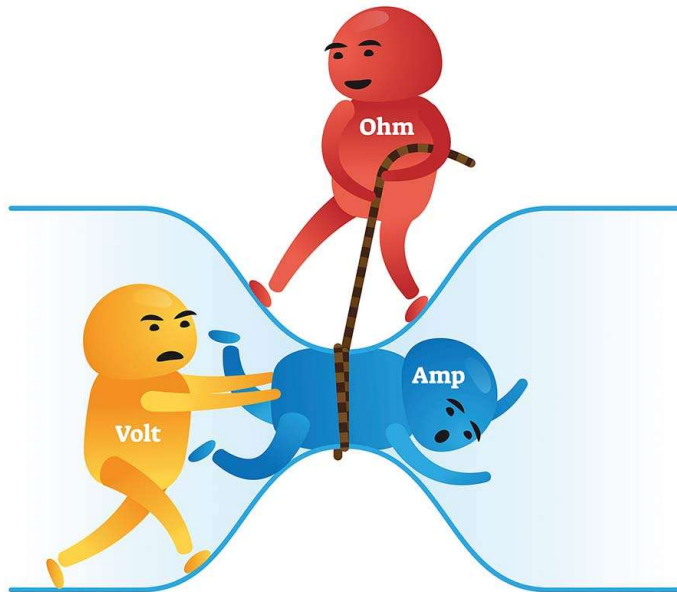


Nexans kabeldimensionering



Presenterat av: Mats Klarén

Grunder i ellära



OHMS LAG

Ström (Amp) tar plats i ledaren

Spänning (Volt) styr tjocklek på isolering

Motstånd (Ohm) förhindrar ström att flyta i ledaren och ökar spänningsfallet

FORMEL $U = R \times I$
Spänning = motstånd x ström

Vad är belastning?

Ström är det som tar "plats" i ledaren och enheten är Ampere (A)

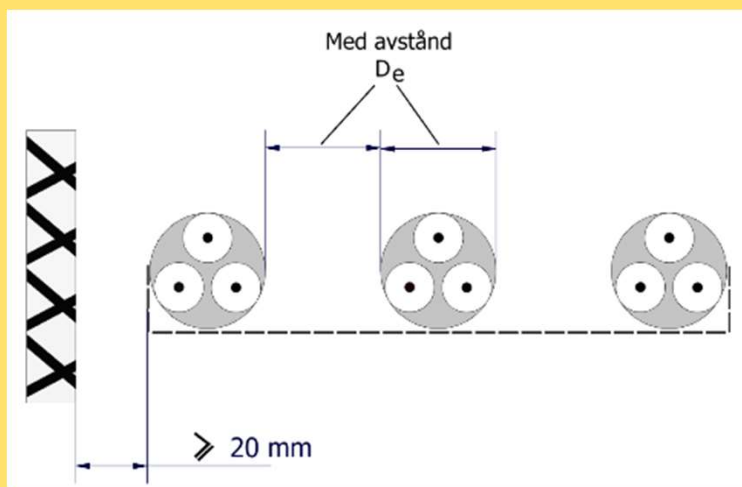
I programmet kan man ange antingen **effekt (kW)** eller **ström (A)** som belastning

Effektlagen

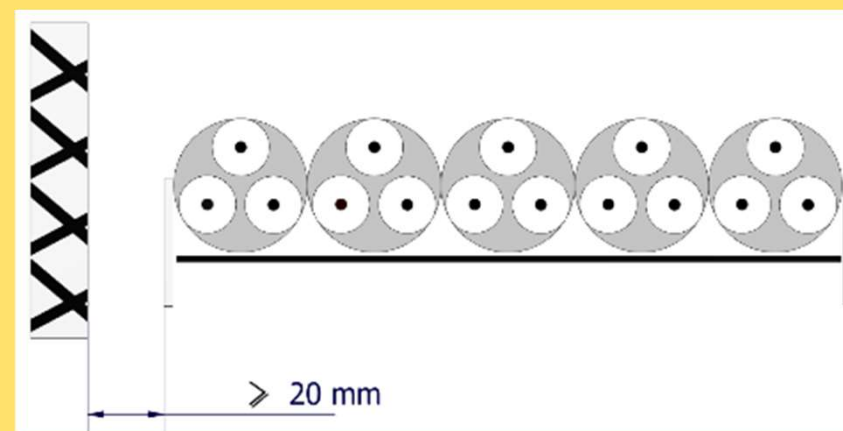
Beskriver sambandet mellan effekt, ström och spänning

$$P = U \cdot I \cdot \cos \varphi$$

Korrektionsfaktorer



Helt beroende på avkyllningen



0,78 ≥ 9 kablar

Vad styr arean på kabeln?

Spänningsfallet

Motor startar inte/ Ljuset blinkar

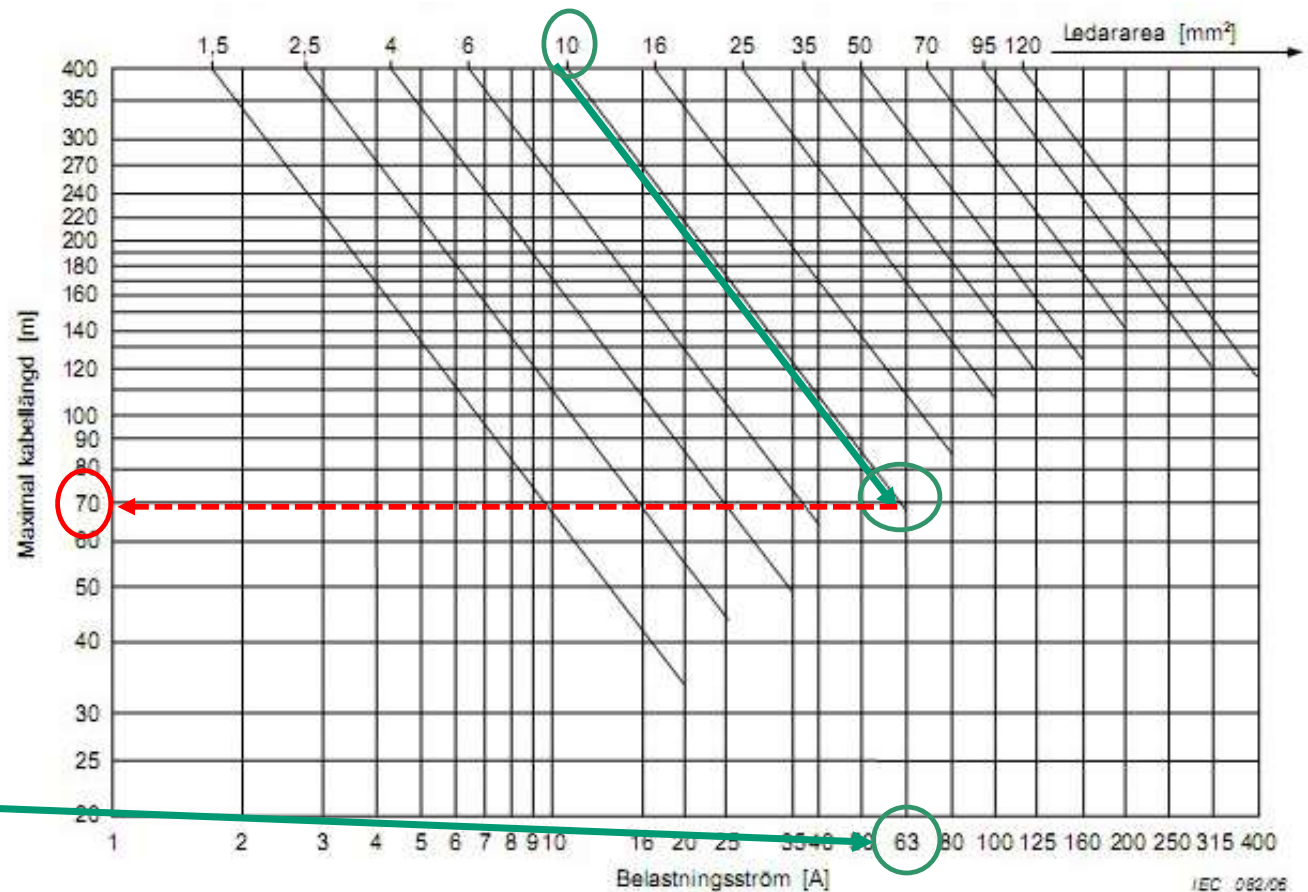
Exempel på diagram som är lämplig för
värdering av spänningsfall

Maximal kabellängd för 4 % spänningsfall vid
400V nominell växelspanning och vid kabeltemperatur
55°C, 3-fasig ledningssystem med kopparledare.

För 1-fasiga ledningssystem (230V växelspanning):
Dividera den maximala kabellängden med 2

För ledningssystem av aluminium:
dividera den maximala kabellängden 1,6

63 A, kabel med 10 mm² skall
inte vara längre än 70 meter



IEC 082/06

Vad styr arean på kabeln?

Utlösningstvillkoret

Säkringen skall lösa vid en eventuell kortslutning

Vilken förimpedans?

Om man inte överstiger 2 % spänningsfall, normalt inga problem



| Tålighet | Spänningsfall | Utlösningstvillkor |

Vad styr arean på kabeln?

Vad tål kabeln?

Förläggningssätt

Värmen som utvecklas får inte skada plasterna i kabeln

Energiförluster kan bli betydande vid för klen area

