

Elkabel ombord - dimensionering

För att undvika för stora spänningsförluster i laddningskretsen är det viktigt att samtliga kablar (pos + neg) är rätt dimensionerade och dess anslutningar väl dragna, så att fullgod kontakt kan erhållas. Kablar till strömförbrukare skall vara så korta som möjligt. Artikeln är © AB Volvo Penta, bearbetad 2001 © AB Drevia. Får spridas om källan uppges.

Beräkning av kabelarea för förbrukarkretsen

Totallängd=Generator B+ - laddningsfördelare - huvudströmbrytare - pluspol batteri - minuspol batteri - startbatteri. Kabelarean kan sedan räknas utifrån formeln:

- $\text{Area (mm}^2\text{)} = L(\text{m}) \times 4$

Alternativt kan nedanstående tabell användas:

Area mm ² min:	Area AWG min:	Ledningslängd max (m)
10	7	2,5 m
16	5	4,0 m
25	4-3	6,0 m
35	2	9,0 m
50	0	12,5 m

Beräkning av kabelarea för startmotorkretsen

Vid beräkning av ledningsarea måste hänsyn tas till ledningens totala längd (m) och startmotorns effekt (kW).

Med total längd menas ledningen dragen från startmotorn via huvudströmbrytaren till batteriets pluspol. Jordkabeln från batteriets minuspol till gods (anslutning i motorblocket) skall dimensioneras lika som plusledningen.

En förenklad formel enligt nedan kan användas:

- Startmotor 0,8 kW: Area (mm²) = L(m) x 6
- Startmotor 1,4 kW: Area (mm²) = L(m) x 12
- Startmotor 2,5 kW: Area (mm²) = L(m) x 18

Rekommendationer ledningsarea

Nedanstående tabeller visar rekommenderad minimiarea/total ledningslängd samt diameter för respektive ledningsarea (oisolerad ledning typ RK):

A. Startmotor 0,7 kW (Diesel 2010, 2020, 2030). Max startbatteri 70 Ah.

A. Startmotor 0,8 kW (Diesel 2001). Max startbatteri 70 Ah.

Area (mm ²) min.	Area AWG min.	Ledningslängd max (m).	Diameter RK-ledning (mm)
16	5	0-2,5	6,5
25	4-3	2,5-4,0	8,5
35	2	4,0-5,5	10,5
50	0	5,5-8,0	12,0
70 (2x35)	00	8,0-11,5	14,0

B. Startmotor 1,8 kW (Diesel MD22, MD22L, TMD22). Max startbatteri 70 Ah.

B. Startmotor 1,4 kW (Diesel 2001). Max startbatteri 70 Ah.

B. Startmotor 1,4 kW (Bensin 4-6-8 cyl). Max startbatteri 70 Ah.

Area (mm ²) min.	Area AWG min.	Ledningslängd max (m).	Diameter RK-ledning (mm)
25	4-3	0-2	8,5
30	2	2-3	10,5
50	0	3-4	12,0
70 (2x35)	00	4-6	14,0
95 (2x50)	000	6-8	16,0
120 (2x70)	0000	8-10	18,0

C. Startmotor 2,0 kW (Diesel 2040). Max startbatteri 140 Ah.

C. Startmotor 2,5 kW (Diesel 30/31-40/41). Max startbatteri 140 Ah.

Area (mm ²) min.	Area AWG min.	Ledningslängd max (m).	Diameter RK-ledning (mm)
35	2	0-2	10,5
50	0	2-3	12,0
70 (2x35)	00	3-4	14,0
70 (2x35)	000	4-4,5	15,0
95 (2x50)	000	4-5	16,0
120 (2x70)	0000	5-6	18,0