

Dimensionamento de Cabos pela queda de tensão

Potência em Watts (P) x Comprimento em metros (L)

Secção (bitola) do Cabo	Percentual de queda estabelecida nas três voltagens									I (A) Amperes max.
	Queda 1%			Queda 2%			Queda 5%			
	12V	24V	110V	12V	24V	110V	12V	24V	110V	
1,5	63	250	5.264	126	500	10.528	315	1.250	26.320	15
2,5	104	418	8.787	208	836	17.574	520	2.090	43.935	22
4,0	167	668	14.037	334	1.336	28.074	835	3.340	70.185	28
6,0	250	1.002	21.056	500	2.004	42.112	1.250	5.010	105.280	37
10,0	418	1.670	35.094	836	3.340	70.188	2.090	8.350	175.470	51
16,0	668	2.673	56.150	1.336	5.346	112.300	3.340	13.365	280.750	69
25,0	1.044	4.176	87.735	2.088	8.352	175.470	5.220	20.880	438.675	91
35,0	1.462	5.847	122.828	2.924	11.694	245.656	7.310	29.235	614.140	111
50,0	2.088	8.353	175.469	4.176	16.706	350.938	10.440	41.765	877.345	137
70,0	2.924	11.694	245.657	5.848	23.388	491.314	14.620	58.470	1.228.285	171
95,0	3.968	15.870	333.392	7.936	31.740	666.784	19.840	79.350	1.666.960	210
120,0	5.012	20.047	421.126	10.024	40.094	842.252	25.060	100.235	2.105.630	244
150,0	6.264	25.058	526.408	12.528	50.116	1.052.816	31.320	125.290	2.632.040	278

Exemplo:	Voltagem	12V	Para este caso, escolhemos pela tabela o cabo de 4,0mm² para uma queda de voltagem em torno de 5%. Quem não dimensiona pela queda de voltagem, acaba escolhendo o cabo 1,5mm², o que o que daria uma queda maior que 12%, prejudicando o sistema. Para 24V, a mesma potência, já poderá usar o cabo 1,5mm².
	Amperagem	6A	
	Comprimento do cabo	11m	
	Potência em Wats= (12Vx6A)	72	
	logo, PxL (= 12x72)	792	

Obs. As amperagens dos cabos podem variar dependendo da temperatura de isolamento e ambiente onde aplicados.

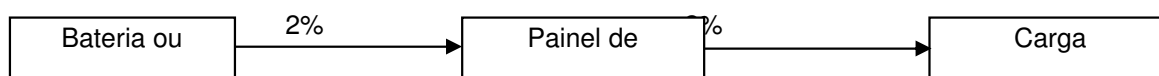
A tabela acima deverá ser considerada para:

1 - Corrente contínua;

2 - Corrente alternada em circuitos monofásicos com fator de potência próximos a 1.

Nota: para todos os tipos de consumidores, deverá ser considerado no máximo 5% de queda de tensão entre a fonte de alimentação e os consumidores.

Exemplo:



Tecno Elétrica Ltda.
www.tecnoeletrica.com

Gentileza de

e-mail

3045-6532 Itajaí, SC - Brasil
suporte@tecnoeletrica.com