

Obliczenia spadku napięcia na linii zasilania sygnalizatorów

Do obliczeń przyjęto linię sygnalizatorów LS8 o liczbie 5 sygnalizatorów akust. – opt., przy założeniu, że skupione są one na końcu tej linii (najbardziej niekorzystne – teoretyczne rozmieszczenie).

Linia	Prąd sygnalizatora	Ilość sygnalizat. w linii	Prąd łączny	Długość linii zasilającej	Przekrój żyły kabla zas.	Spadek napięcia	Spadek napięcia dopuszczalny
-	A	szt	A	metry	mm ²	%	%
LS 8	0,065	5	0,325	75	1,0	3,5	5,0

Spadek napięcia obliczono na podstawie poniższego wzoru:

$$\Delta U = \frac{2 \cdot I_n \cdot l \cdot 100}{\sigma \cdot U_n \cdot s} [\%],$$

gdzie:

- I_n , prąd znamionowy [A],
- l , długość linii [m],
- σ , konduktywność, dla miedzi 58 [$S \cdot m / mm^2$],
- U_n , napięcie znamionowe [V],
- s , przekrój kabla zasilającego [mm^2],