

ALÇAK GERİLİM HAVAİ HAT ŞEBEKESİ GERİLİM DÜŞÜMÜ HESAPLARI

1 FAZLI HATLARDA	:%e=k ₁ L _{n_w} +m ₁ L _{N_{dw}}	L : Metre
2 FAZLI HATLARDA	:%e=k ₂ L _{n_w} +m ₂ L _{N_{dw}}	N _w : Watt
3 FAZLI HATLARDA	:%e=k ₃ L _{n_w} +m ₃ L _{N_{dw}}	N _{dw} : Var
$k_1 = \frac{200}{x.q.V^2}$	$m_1 = \frac{200.X_0}{V^2}$	X=35m/Ω mm ² (Al)
$k_2 = \frac{75}{x.q.V^2}$	$m_2 = \frac{75.X_0}{V^2}$	X=56m/Ω mm ² (Cu)
$k_3 = \frac{75}{x.q.U^2}$	$m_3 = \frac{100.X_0}{3V^2}$	q=(mm ²) Kesit
		V=220 Volt
		U=380 Volt

BAKIR	k x 10 ⁻⁷		m x 10 ⁻⁷		ÜÇ FAZ	
	TEK FAZ		İKİ FAZ		ÜÇ FAZ	
q (mm2)	k1	m1	k2	m2	k3	m3
10	73,80	14,90	27,70	5,90	12,37	2,55
16	46,40	14,34	17,30	5,40	7,78	2,45
25	30,40	13,74	11,20	5,08	5,10	2,37
35	21,40	13,36	8,00	4,86	3,58	2,28
50	14,90	12,93	5,60	4,65	2,49	2,21
70	11,20	12,40	4,00	4,46	1,88	2,11

Gerilim düşümü:
Kabloların gerilim düşümü hesaplanırken omik dirençten başka endüktif empedans da gözönüne alınmalıdır.
Gerilim düşümü indirici trafo merkezlerinin sekonderinden itibaren yüksek gerilim dağıtım şebekelerinde % 7'yi aşmamalıdır. Ancak ring şebekeler için ayrıca arıza hallerinde ringin tek taraflı beslenmesi durumu için gerilim düşümü tahkikleri yapılmalıdır. Bu durumda gerilim düşümü % 10'u aşmamalıdır.
Alçak gerilim tesislerinde gerilim düşümü % 5'i aşmamalıdır. Kendi transformatörü bulunan tesislerde, transformatörlerin AG çıkışından itibaren gerilim düşümü bakımından en kritik durumda olan tüketiciye kadar olan toplam gerilim düşümü aydınlatma tesislerinde % 6,5, motor yüklerinde % 8'i aşmamalıdır. Ring olması halinde yüksek gerilim için yukarıdaki açıklamalar aynen geçerlidir.

ALÜMİNYUM İLETKEN	KOT	KESİT (mm2)	k x 10 ⁻⁷		m x 10 ⁻⁷		ÜÇ FAZ	
			TEK FAZ		İKİ FAZ		ÜÇ FAZ	
Adı	Numara	(mm2)	k1	m1	k2	m2	k3	m3
ROSE	4	21,14	55,80	14,10	2094	5,24	9,40	2,41
LILY	3	26,66	44,30	13,76	16,60	5,14	7,40	2,36
IRIS	2	33,65	35,10	13,50	13,15	5,02	5,87	2,31
PANSY	1	42,37	27,90	13,22	10,44	4,89	4,70	2,26
POPPY	0	53,49	22,10	12,90	6,56	4,80	3,70	2,21
ASTER	00	67,45	17,50	12,60	5,56	4,65	2,93	2,16
PHLOX	000	84,99	13,90	12,32	5,20	4,54	2,33	2,11
OXLIP	0000	107,30	11,00	12,00	4,12	4,45	1,85	2,06
DAISY	266800	135,20	8,75	11,70	3,27	4,34	1,46	2,02
PEONY	300000	152,10	7,80	11,44	2,91	4,26	1,30	1,90