

الفولطية في جداول خصائص الكابلات بالملي فولت/أمبير/متر (mV/A/m) أي مقدار فقد الفولطية مقدراً بالملي فولت لكل متر من طول الكابل لكل ١ أمبير من التيار المار في موصل الكابل، وفي حالة عدم إعطاء هذه القيم يتم استنتاجها من العلاقات الآتية:

$$mV / A / m = 2Z \quad \text{لدوائر الوجه الواحد يكون:}$$

$$mV / A / m = \sqrt{3} Z \quad \text{لدوائر الاوجة الثلاثة يكون:}$$

حيث  $Z$  هي معاوقة موصل الكابل مقدرة بالأوم/كيلومتر ( $\Omega/km$ )

جدول ٣ - ١١ يوضح قيم هبوط الجهد لعدد من كابلات XLPE جهد ١٠٠٠/٦٠٠ فولت عند تردد ٥٠ هرتز - التردد في المملكة ٦٠ هرتز - ولكن على أي الأحوال سيفي هذا الجدول بغرض إيضاح كيفية حساب فقد الفولطية باستخدام الجدول. أما جدول ٣ - ١٢ فيعطي الخواص الكهربائية لكابلات XLPE جهد ١٠٠٠/٦٠٠ فولت - الجدول مأخوذ من مرجع رقم ١٢ وتم تعديل قيم المفاعلة من تردد ٥٠ هرتز إلى تردد ٦٠ هرتز - وسوف نستخدم هذا الجدول في إيضاح كيفية حساب فقد الفولطية في حالة عدم توافر الجداول الخاصة بها. وسوف نوضح أيضاً كيفية حساب فقد القدرة في موصل الكابل باستخدام نفس الجدول.

جدول ٣ - ١١ فقد الفولطية (mV/m/A) لكابلات XLPE جهد ١٠٠٠/٦٠٠ فولت

ألومونيوم				نحاس				مساحة مقطع الموصل (مم <sup>٢</sup> )
٣ أو ٤ قلوب	قلبان	قلب وحيد		٣ أو ٤ قلوب	قلبان	قلب وحيد		
		مسطح	مثلي			مسطح	مثلي	
١,٤٠	١,٧٠	١,٥٠	١,٤٠	٠,٨٧	١,٠٠	٠,٨٧	٠,٨٦	٥٠
٠,٩٩	١,٢٠	١,٠٠	٠,٩٨	٠,٦١	٠,٧٠	٠,٦٥	٠,٦٢	٧٠
٠,٧٢	٠,٨٣	٠,٧٨	٠,٧٢	٠,٤٥	٠,٥٢	٠,٥٢	٠,٤٦	٩٥
٠,٥٨		٠,٦٥	٠,٥٨	٠,٣٦	٠,٤٢	٠,٤٥	٠,٣٧	١٢٠
٠,٤٨		٠,٥٦	٠,٤٨	٠,٣٠	٠,٣٥	٠,٤١	٠,٣٢	١٥٠

مثال :

احسب مستعينا بجدول ٣ - ١١ فقد الفولطية في كابلات XLPE جهد ١٠٠٠/٦٠٠ فولت الآتية:

١. كابل ٣\*٩٥ مم<sup>٢</sup> نحاس طوله ٥٠ مترو يحمل تياراً مقداره ٢٠٠ أمبير
٢. كابل ٢\*٧٠ مم<sup>٢</sup> ألومونيوم طوله ١٠٠ مترو يحمل تياراً مقداره ١٥٠ أمبير