

																م 0-2	م 0-6
																م 2-3	م 6-9
																م 3-4.5	م 9-15
																م 4.5-6	م 15-19
																م 6-7.5	م 19-24
																م 7.5-9	م 24-30
																م 9-12	م 30-40
																م 12-15	م 40-51
																م 15-18	م 51-61
																م 18-21	
																م 21-24	
																م 24-27	
																م 27-30	
																م 30-33	
																م 33-37	
																م 37-40	

طول
الكبل
بالمتر

يُستخدم جدول تحديد حجم الكبلات أعلاه عن طريق المرور عبر الصف العلوي حتى يتم العثور على العمود الذي يتضمّن شدة التيار الكهربائي ذات الصلة، ثم المرور لأسفل خلال العمود الأيسر حتى يتم الوصول إلى الصف الذي يتضمّن المسافة ذات الصلة. يُشار إلى أحجام الأسلاك من خلال الترميز اللوني.

المقياس:

الطريقة الشائعة للإشارة إلى حجم الكبل هي "مقياسه". يُستخدم معيار الأسلاك الأمريكي (AWG) كطريقة قياسية للدلالة على قطر السلك، وقياس قطر الموصل - يتم قياسه على أنه السلك العاري فقط مع إزالة المادة العازلة. يُعرف معيار الأسلاك الأمريكي (AWG) أحياناً أيضاً باسم مقياس براون وشارب (B&S) للأسلاك.

يوجد أدناه مخطط تحويل من معيار الأسلاك الأمريكي/براون وشارب إلى ملم². يقدم هذا الجدول أقرب إحالة مرجعية للحجم المكافئ بين أحجام الأسلاك المترية والأمريكية. في أوروبا وأستراليا، يُعبّر عن أحجام الأسلاك من خلال مساحة المقطع العرضي بوحدة ملم².

الوحدة													قياسي
16	14	12	10	8	6	4	2	1	0	00	000	0000	معيار الأسلاك الأمريكي (AWG)
1.29	1.63	2.05	2.59	3.26	4.11	5.19	6.54	7.35	8.25	9.27	10.40	11.68	الفطر (ملم)
1.3	2.1	3.3	5.3	8.4	13.3	21.2	33.6	42.4	53.5	67.5	84.9	107.1	المقطع العرضي (ملم ²)
													الرمز اللوني

[يمكن تنزيل دليل قابل للطباعة لتحديد حجم الكابلات من هنا.](#)

Title

دليل- تحجيم طول الكابل

الترميز اللوني

على الرغم من أنه يُمكن استخدام الكبلات نفسها لدارات التيار المتردد والتيار المباشر، فمن المستحسن استخدام كبلات ملونة مختلفة بين نوعي التيار، لزيادة أمان المناولة وأيضاً لجعل أعمال التركيب والإصلاح أسرع بكثير. إذا كانت الأجهزة أو التركيبات الحالية تحتوي على ألوان، فقد يفكر مديرو الخدمات اللوجستية في استبدالها أو توحيدها عن طريق إعادة ترميز الأسلاك بالألوان باستخدام طلاء خارجي أو وضع علامات بطريقة مفهومة.

يبدو كود اللون العام للتيار المتردد كما يلي:

- محايد: أزرق.
- طور: بني أو أسود.
- أرضي: أخضر/أصفر.

المحايد والطور هما موصلا الكهرباء، والموصل الأرضي مُخصص لأغراض السلامة.

رمز اللون للتيار المباشر (تيار مباشر، بطارية):

+ = أحمر أو أزرق

- = أسود أو بني

ومع ذلك، يتم تطبيق العديد من المعايير الدولية المختلفة. يُرجى الرجوع إلى الجدول أدناه للاطلاع على ترميز الألوان في مختلف البلدان والمناطق حول العالم

ألوان الأسلاك القياسية للكتلات المرنة (مثل أسلاك التمديد، وأسلاك الطاقة وأسلاك المصباح)			
المنطقة أو الدولة	الأطوار	محايد	أرضية/تأريض وقائي
EU، الاتحاد الأوروبي (الأرجنتين، أستراليا، جنوب إفريقيا)			
أستراليا ونيوزيلندا	 	 	
البرازيل	 		
الولايات المتحدة، وكندا	 (نحاس أصفر)	 (فضة)	 (أخضر) أو  (أخضر/أصفر)

ألوان الأسلاك القياسية للكبلات الثابتة

(على سبيل المثال، داخل/على/خلف كبلات التوصيل الجدارية)

أرضية/تأريض وقائي	محايد	الأطوار	المنطقة أو الدولة
		  	الأرجنتين
		  	الاتحاد الأوروبي والمملكة المتحدة
  (سابقاً)		  	المملكة المتحدة قبل مارس 2004

ألوان الأسلاك القياسية للكبلات الثابتة

(على سبيل المثال، داخل/على/خلف كبلات التوصيل الجدارية)

أرضية/تأريض وقائي	محايد	الأطوار	المنطقة أو الدولة
 <p>(منذ عام 1980)</p>  <p>(منذ عام 1980)</p>  <p>موصل عارٍ، بأكمام عازلة عند الأطراف (سابقًا)</p>	 <p>أو</p> 	<p>أي ألوان أخرى بخلاف:</p>      <p>يُوصى به لطور واحد:</p>   <p>يُوصى به للأطوار المتعددة:</p>   	<p>أستراليا ونيوزيلندا</p>
		   	<p>أستراليا ونيوزيلندا</p>

ألوان الأسلاك القياسية للكبلات الثابتة

(على سبيل المثال، داخل/على/خلف كبلات التوصيل الجدارية)

أرضية/تأريض وقائي	محايد	الأطوار	المنطقة أو الدولة
  موصل عارٍ، بأكمام عازلة عند الأطراف		  أو  	جنوب أفريقيا
		  	الهند، وباكستان

ألوان الأسلاك القياسية للكبلات الثابتة

(على سبيل المثال، داخل/على/خلف كبلات التوصيل الجدارية)

أرضية/تأريض وقائي	محايد	الأطوار	المنطقة أو الدولة
 (أخضر)  موصل عارٍ  (تأريض أو تأريض معزول)	 (فولت 120/208/240) (فضة)  (فولت 277/480)	   (نحاس) (فولت 120/208/240) (أصفر)    (فولت 277/480)	الولايات المتحدة الأمريكية

ألوان الأسلاك القياسية للكبلات الثابتة (على سبيل المثال، داخل/على/خلف كبلات التوصيل الجدارية)			
المنطقة أو الدولة	الأطوار	محايد	أرضية/تأريض وقائي
كندا	  (120/208/240 فولت)		 (أخضر)
	   (600/347 فولت)	 (120/208/240 فولت)	 موصل عارٍ
	  (أنظمة معزولة أحادية الطور)	 (600/347 فولت)	 (تأريض معزول)
	   (أنظمة معزولة ثلاثية الطور)		

نقاط مهمة تجب ملاحظتها عند توصيل الأسلاك:

- تجب إزالة جميع الدوائر من الأرضية وأن تكون مرتفعة قدر الإمكان مع عدم وجود توصيلات في المياه أو المناطق الرطبة أو بالقرب منها.
- يجب ضغط جميع وصلات عروة الكبل بإحكام إلى طرف السلك باستخدام شريط، وليس لحامها في مكانها.

- كبل مطلي بالقصدير - سلك نحاسي مطلي بطبقة رقيقة من القصدير لمنع التآكل - يُفضّل استخدامه حيثما أمكن في بيئة بحرية أو بالقرب من المياه المالحة.
- لا تقم أبدًا باستخدام الدوائر الموجودة عند تركيب معدات جديدة أو التوصيل التراكمي لها؛ وقم بتشغيل كبل مزدوج جديد بحجم مناسب (كبل موجب وسالب في غلاف مشترك) من لوحة التوزيع (أو مصدر الطاقة) إلى الجهاز.
- يُوصى بتوسيم جميع الكابلات بكلا الطرفين، وخطّة توصيلات كهربائية مُحدّثة للمساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها في المستقبل. يُمكن حتى تخزين نسخ من خطط التوصيلات الكهربائية في مواقع مثل صندوق المصهرات أو صندوق التوزيع بحيث يُمكن للمستخدمين في المستقبل الرجوع إليها.
- يجب أن تحتوي كل دائرة على كبل أرضي مستقل، ويجب في النهاية إعادة ربط جميع الكبلات الأرضية بنقطة أرضية/قضيبيّة توزيع مشترك.
- يجب دعم الكبلات مادّيًا كل 450 ملم على الأقل ما لم تكن داخل ممر.
- على الرغم من أن اللون الأسود غالبًا ما يُستخدم للتيار المباشر السالب، إلا إنه يُستخدم أيضًا للسلك المكهرب في دوائر التيار المتردد في الولايات المتحدة الأمريكية. هذا يعني أن هناك احتمالية لحدوث التباس خطير. يجب أن تبقى أسلاك التيار المباشر والتيار المتردد منفصلة؛ وإذا كان يجب تشغيلها في الحزمة نفسها، فيجب أن تكون أحدها أو الأسلاك الأخرى موضوعة في غلاف للحفاظ على الفصل بينهما وضمان السلامة.