

Scroll down to view the English guide.

راهنمای استفاده از نرم افزار محاسبه سائز کابل

معرفی

این نرم افزار جهت محاسبه سائز کابل بر اساس استاندارد IEC و با در نظر گرفتن پارامترهای مختلف الکتریکی و محیطی طراحی شده است.

بخش های اصلی نرم افزار

1) اطلاعات پروژه (Project Info)

- نام پروژه: نام پروژه یا طرح جاری.
- نام طراح: نام شخص یا شرکت طراحی کننده.
- نام فیدر: شناسه فیدر یا مدار مورد نظر.

2) ورودی ها (Inputs)

- نوع سیستم: انتخاب سیستم تک فاز یا سه فاز
- ولتاژ (V): ولتاژ سیستم (به طور پیش فرض ۴۰۰V برای سه فاز و ۲۳۰V برای تک فاز)
- توان (kW): توان مصرفی بار.
- ضریب توان (cos ϕ): ضریب توان بار (مقدار پیش فرض: ۰/۸).
- طول کابل (m): طول مسیر کابل به متر.
- حداکثر افت ولتاژ مجاز (%): حداکثر درصد افت ولتاژ مجاز (پیش فرض: ۳%).
- دمای محیط (°C): دمای محیط نصب کابل (از ۱۰ تا ۶۰ درجه سانتی گراد).
- نوع عایق: انتخاب بین PVC یا XLPE
- روش نصب: انتخاب روش نصب از بین گزینه های A1, A2, B1, B2, C, D1, D2.
- تعداد هادی های زیر بار: تعداد هادی های جریان دار.
- آرایش کابل: نحوه چیدمان کابل ها (بر اساس استاندارد IEC 60364-5-52).

(3) خروجی ها (Outputs)

پس از فشردن دکمه محاسبه، نتایج زیر نمایش داده می شود:

- جریان محاسبه شده (A)
- ضریب کاهش (Derating Factor)
- جریان مؤثر (A)
- سائز کابل (mm²)
- تعداد کابل های موازی
- جریان مجاز هر کابل (A)
- جریان مجاز کل (A)
- افت ولتاژ (V)
- درصد افت ولتاژ (%)
- سائز کابل پیشنهادی

نحوه استفاده

1. پر کردن اطلاعات پروژه (اختیاری، اما برای گزارش گیری توصیه می شود)
2. وارد کردن پارامترهای الکتریکی و فنی در بخش ورودی ها.
3. فشردن دکمه «محاسبه» برای انجام محاسبات.
4. بررسی نتایج در بخش خروجی ها.
5. ذخیره گزارش PDF در صورت نیاز با استفاده از دکمه «خروجی به PDF»

نکات فنی

- محاسبات بر اساس استاندارد IEC 60364-5-52 انجام می شود.
- داده های مربوط به جریان مجاز کابل ها از جداول استاندارد استخراج می شوند.
- در صورت نیاز به کابل های موازی، نرم افزار به طور خودکار تعداد مورد نیاز را محاسبه می کند.
- امکان تنظیم پارامترهای مختلف محیطی و نصب برای دقت بیشتر وجود دارد.

منوها

- **File:**
 - ذخیره گزارش PDF
 - خروج از برنامه
- **Converter:**
 - ابزارهای تبدیل واحد (در صورت فعال بودن)
- **Help:**
 - نمایش راهنما (همین متن)
 - درباره نرم افزار (مشخصات و تماس پشتیبانی)

پشتیبانی

در صورت بروز مشکل یا نیاز به راهنمایی بیشتر، با اطلاعات زیر تماس بگیرید:

- وبسایت: www.maniniroo.ir
- ایمیل: mani.niroo@gmail.com
- تلفن: 09393399116

User Guide for Cable Cross Section Calculator

Weber Electrical Installation Software

Introduction

This software is designed for calculating cable cross-sections based on IEC standards, considering various electrical and environmental parameters.

Main Sections

1. Project Info

- **Project Name:** Name of the current project.
- **Designer Name:** Name of the designer or company.
- **Feeder Name:** Identifier for the feeder or circuit.

2. Inputs

- **System Type:** Single Phase or Three Phase.
- **Voltage (V):** System voltage (default: 400V for three-phase, 230V for single-phase).
- **Power (kW):** Load power consumption.
- **Power Factor ($\cos \varphi$):** Load power factor (default: 0.8).
- **Cable Length (m):** Cable route length in meters.
- **Max Voltage Drop (%):** Maximum allowable voltage drop percentage (default: 3%).
- **Ambient Temp. (°C):** Installation ambient temperature (10°C to 60°C).
- **Insulation Type:** PVC or XLPE.
- **Installation Method:** Choose from A1, A2, B1, B2, C, D1, D2.
- **Live Conductors:** Number of current-carrying conductors.
- **Arrangement:** Cable arrangement method (based on IEC 60364-5-52).

3. Outputs

After clicking **Calculate**, the following results are displayed:

- **Calculated Current (A)**
- **Derating Factor**
- **Effective Current (A)**
- **Cable Size (mm²)**
- **Parallel Cables**
- **Single Cable Rating (A)**
- **Total Cables Rating (A)**
- **Voltage Drop (V)**
- **Voltage Drop (%)**
- **Offered Cable Size**

How to Use

1. **Fill in project info** (optional but recommended for reporting).
 2. **Enter electrical and technical parameters** in the Inputs section.
 3. **Click the Calculate button** to perform the calculations.
 4. **Review the results** in the Outputs section.
 5. **Save a PDF report** if needed using the **Export to PDF** button.
-

Technical Notes

- Calculations are based on **IEC 60364-5-52**.
 - Cable current ratings are extracted from standard tables.
 - If parallel cables are required, the software automatically calculates the number needed.
 - Various environmental and installation parameters can be adjusted for higher accuracy.
-

Menus

- **File:**
 - Save PDF Report
 - Exit Application
- **Converter:**
 - Unit conversion tools (if enabled)
- **Help:**
 - Show Help (this guide)
 - About (software details and support contacts)

Support

For technical support or inquiries, please contact:

- **Website:** www.maniniroo.ir
- **Email:** mani.niroo@gmail.com
- **Phone:** +98 939 339 9116