



## دفترچه محاسبات طراحی تابلو برق



<https://softbargh.ir>

ولتا 1.3.0

### اطلاعات پروژه

تهیه کننده مهندس ایمان صادقی خانی

نام پروژه پروژه طراحی تابلو برق شماره اول

زمان تهیه گزارش شنبه 1400/5/2 ساعت 13:14:39

### اطلاعات ورودی کاربر

ولتاژ نامی خط 400 ولت

پیکربندی تابلو سه فاز

ضریب همزمانی تابلو 1

### مشخصات بارها:

شماره	پیکربندی	نام	نوع	توان (kW)	ضریب توان	ضریب بهره‌برداری	ضریب همزمانی	راندمان (%)	نسبت جریان راه‌اندازی	ضریب توان راه‌اندازی
1	سه فاز	طبقه اول	غیر موتوری	5	0.8	1	0.8	---	---	---
2	تکفاز	طبقه دوم	موتوری	15	0.8	1	1	92.5	3	0.25
3	تکفاز	طبقه سوم	غیر موتوری	5	0.90	1	1	---	---	---
4	سه فاز	پشت بام	موتوری	10	0.82	1	1	94.3	2.5	0.2

### اطلاعات خروجی نرم افزار

شماره بار	فاز پیشنهادی برای نصب	جریان بار
1	بار سه فاز است	7.22 آمپر
2	فاز L3	87.77 آمپر

3	فاز L2	24.06 آمپر
4	بار سه فاز است	18.67 آمپر
جریان فاز L1	25.88 آمپر	
ضریب توان فاز L1	0.81	
توان حقیقی فاز L1	4.87 کیلو وات	
توان راکتیو فاز L1	3.47 کیلو وار	
جریان فاز L1 در لحظه راه اندازی	52.28 آمپر	
ضریب توان فاز L1 در لحظه راه اندازی	0.29	
جریان فاز L2	49.76 آمپر	
ضریب توان فاز L2	0.86	
توان حقیقی فاز L2	9.87 کیلو وات	
توان راکتیو فاز L2	5.89 کیلو وار	
جریان فاز L2 در لحظه راه اندازی	70.82 آمپر	
ضریب توان فاز L2 در لحظه راه اندازی	0.52	
جریان فاز L3	113.65 آمپر	
ضریب توان فاز L3	0.8	
توان حقیقی فاز L3	21.08 کیلو وات	
توان راکتیو فاز L3	15.63 کیلو وار	
جریان فاز L3 در لحظه راه اندازی	315.57 آمپر	
ضریب توان فاز L3 در لحظه راه اندازی	0.26	
جریان مورد استفاده برای طراحی کابل ورودی تابلو	113.65 آمپر (که بر اساس جریان فاز L3 انتخاب شده است)	
ضریب توان مورد استفاده برای طراحی کابل ورودی تابلو	0.8 (که بر اساس فاز L3 انتخاب شده است)	
ضریب توان کل تابلو	0.82 (که بر اساس توان سه فاز تابلو محاسبه شده است)	

جریان راه اندازی مورد استفاده برای طراحی کابل ورودی تابلو

315.57 آمپر (که بر اساس جریان راه اندازی فاز L3 انتخاب شده است)

ضریب توان راه اندازی مورد استفاده برای طراحی کابل ورودی تابلو

0.26

توان حقیقی کل (سه فاز) تابلو

35.82 کیلو وات

توان راکتیو کل (سه فاز) تابلو

24.99 کیلو وار

توان ظاهری کل (سه فاز) تابلو

43.67 کیلو ولت-آمپر

نتایج طراحی کابل‌های تابلو

شماره بار	سطح مقطع	جنس	طول	روش اجرا	نوع عایق	نوع حفاظت	تنظیم حفاظت	افت ولتاژ
1	3×1.5+1.5+1.5 میلی‌متر مربع	مس	10 متر	A1 (غیر مدفون)	پلی وینیل کلراید (PVC)	کلید کامپکت قابل تنظیم	بین 7.22 و 13.5 آمپر	0.38 درصد
2	2×35 میلی‌متر مربع	مس	10 متر	A1 (غیر مدفون)	پلی وینیل کلراید (PVC)	کلید کامپکت قابل تنظیم	بین 87.77 و 99 آمپر	0.43 درصد
3	2×4 میلی‌متر مربع	آلومینیوم	10 متر	D1 (مدفون)	پلی وینیل کلراید (PVC)	کلید کامپکت قابل تنظیم	بین 24.06 و 29 آمپر	1.76 درصد
4	3×6+6/6 میلی‌متر مربع	آلومینیوم	10 متر	A2 (غیر مدفون)	پلی وینیل کلراید (PVC)	کلید کامپکت قابل تنظیم	بین 18.67 و 23 آمپر	0.42 درصد
کابل ورودی تابلو	3×70+70+35 میلی‌متر مربع	مس	10 متر	A1 (غیر مدفون)	پلی وینیل کلراید (PVC)	کلید کامپکت قابل تنظیم	بین 113.65 و 136 آمپر	0.15 درصد