ตารางการเดินสายไฟระบบแรงดัน 12V

หลอดไฟชนิด LED ขนาด 9 W

ข้อกำหนด

แรงดันปลายสาย (V_L) ตารางการเดินสายไฟ แรงดันปลายสายไม่ต่ำกว่า 10.8 V ของระบบ 12 V คิดแรงดันตกคร่อมภายในสายไฟไว้ไม่เกิน 10% (1.2 V) ค่าที่ยอมรับได้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานกำหนดและความเหมาะสมของแต่ละโครงการ

ขนาดสาย (mm²)	จำนวนหลอด (ดวง)	Load (วัตต์)	ความยาวสาย (เมตร)	แรงดันตกคร่อม (Vd) (โวลท์)	แรงดันปลายสาย (V_L) (โวลท์)	กำลังงานของหลอด (P) (วัตต์)
เบอร์ 2.5	1	9 W	110	1.17	10.83	8.12
	2	18 W	55	1.17	10.83	16.24
	3	27 W	37	1.18	10.82	24.34
	4	36 W	27.50	1.17	10.83	32.49
	5	45 W	22	1.17	10.83	40.61
	6	54 W	18.50	1.18	10.82	48.69
	7	63 W	15.70	1.17	10.83	56.85
	8	72 W	13.80	1.18	10.82	64.92
	9	81 W	12.30	1.18	10.82	73.03
	10	90 W	11	1.17	10.83	81.22
เบอร์ 4	1	9 W	176	1.18	10.82	8.11
	2	18 W	88	1.18	10.82	16.23
	3	27 W	58	1.18	10.82	24.34
	4	36 W	44	1.18	10.82	32.46
	5	45 W	35	1.17	10.83	40.61
	6	54 W	29.50	1.18	10.82	48.69
	7	63 W	25	1.17	10.83	56.85
	8	72 W	22	1.18	10.82	64.92
	9	81 W	19.50	1.17	10.83	73.10
	10	90 W	17.50	1.17	10.83	81.22

S.E.T.
S ENGINEERING AND TRADING CO.,LTD.
บริษัท เอส.อ็น.จินียริ่ง แอนด์ เทรดดิ้ง จำกัด
62 ซอยสุวินทวงศ์ 18 แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
โทร : 088 963 5256 www.ไฟฉุกเฉินราคาส่ง.com

ตารางการเดินสายไฟระบบแรงดัน 12V

หลอดไฟชนิด LED ขนาด 9 W

ข้อกำหนด

แรงดันปลายสาย (VL) ตารางการเดินสายไฟ แรงดันปลายสายไม่ต่ำกว่า 10.8 V ของระบบ 12 V คิดแรงดันตกคร่อมภายในสายไฟไว้ไม่เกิน 10% (1.2 V) ค่าที่ยอมรับได้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานกำหนดและความเหมาะสมของแต่ละโครงการ

ขนาดสาย (mm²)	จำนวนหลอด (ดวง)	Load (วัตต์)	ความยาวสาย (เมตร)	แรงดันตกคร่อม (Vd) (โวลท์)	แรงดันปลายสาย (VL) (โวลท์)	กำลังงานของหลอด (P) (วัตต์)
เบอร์ 6	1	9 W	259	1.17	10.83	8.12
	2	18 W	130	1.17	10.83	16.24
	3	27 W	87	1.18	10.82	24.34
	4	36 W	65	1.17	10.83	32.49
	5	45 W	52	1.17	10.83	40.61
	6	54 W	43.50	1.18	10.82	48.69
	7	63 W	37	1.17	10.83	56.85
	8	72 W	32.50	1.17	10.83	64.98
	9	81 W	29	1.18	10.82	73.03
	10	90 W	26	1.17	10.83	81.22
เบอร์ 10	1	9 W	444	1.18	10.82	8.11
	2	18 W	222	1.18	10.82	16.23
	3	27 W	148	1.18	10.82	24.34
	4	36 W	111	1.18	10.82	32.46
	5	45 W	89	1.18	10.82	40.57
	6	54 W	74	1.18	10.82	48.69
	7	63 W	63.50	1.18	10.82	56.80
	8	72 W	55.50	1.18	10.82	64.92
	9	81 W	49	1.17	10.83	73.10
	10	90 W	44.50	1.18	10.82	81.15

S.E.T.
S ENGINEERING AND TRADING CO., LTD.
บริษัท เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เทรดดิ้ง จำกัด
62 ซอยสุวินทวงศ์ 18 แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
โทร : 088 963 5256 www.ไฟฉุกเฉินราคาส่ง.com

ตารางการเดินสายไฟระบบแรงดัน 12V

หลอดไฟชนิด LED ขนาด 9 W

ข้อกำหนด

แรงดันปลายสาย (VL) ตารางการเดินสายไฟ แรงดันปลายสายไม่ต่ำกว่า 10.8 V ของระบบ 12 V คิดแรงดันตกคร่อมภายในสายไฟไว้ไม่เกิน 10% (1.2 V) ค่าที่ยอมรับได้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานกำหนดและความเหมาะสมของแต่ละโครงการ

ขนาดสาย (mm²)	จำนวนหลอด (ดวง)	Load (วัตต์)	ความยาวสาย (เมตร)	แรงดันตกคร่อม (Vd) (โวลท์)	แรงดันปลายสาย (VL) (โวลท์)	กำลังงานของหลอด (P) (วัตต์)
	1	9 W	700	1.18	10.82	8.11
	2	18 W	350	1.18	10.82	16.23
	3	27 W	233	1.18	10.82	24.34
เบอร์ 16	4	36 W	175	1.18	10.82	32.46
	5	45 W	140	1.18	10.82	40.57
	6	54 W	117	1.18	10.82	48.69
	7	63 W	100	1.18	10.82	56.8
	8	72 W	87.5	1.18	10.82	64.92
	9	81 W	78	1.18	10.82	73.03
	10	90 W	70	1.18	10.82	81.15
	1	9 W	1100	1.17	10.83	8.12
	2	18 W	550	1.17	10.83	16.24
	3	27 W	367	1.17	10.83	24.36
	4	36 W	275	1.17	10.83	32.49
เบอร์ 25	5	45 W	220	1.17	10.83	40.61
	6	54 W	184	1.17	10.83	48.73
	7	63 W	157	1.17	10.83	56.85
	8	72 W	137.50	1.17	10.83	64.98
	9	81 W	122.50	1.17	10.83	73.10
	10	90 W	110	1.17	10.83	81.22

S.E.T.
S ENGINEERING AND TRADING CO.,LTD.
บริษัท เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เทรดดิ้ง จำกัด
62 ซอยสวนหลวง 18 แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
โทร : 088 863 5256 www.ไฟฉุกเฉินราคาส่ง.com

สูตรการคำนวณแรงดันตกคร่อมในสายไฟ (Voltage Drop)

ระบบแรงดัน 12V

ความต้านทานภายในของสายไฟ (R) ขนาดต่าง ๆ		
ลำดับที่	ขนาดสายไฟ (mm^2)	ความต้านทาน (Ω) / 1,000 เมตร
1	เบอร์ 2.5	7.14
2	เบอร์ 4	4.47
3	เบอร์ 6	3.02
4	เบอร์ 10	1.78
5	เบอร์ 16	1.13
6	เบอร์ 25	0.71
7	เบอร์ 35	0.51
8	เบอร์ 60	0.37

สูตรการคำนวณแรงดันตกคร่อมในสายไฟ (Voltage Drop)

ระบบแรงดัน 12V

ที่	หาค่าต่าง ๆ	สูตรการคำนวณ	ค่าที่ได้
1	R = ความต้านทานภายใน (ตามความยาวสาย)	(คตท. ภายในสายขนาดที่เลือกใช้ x ความยาวของสายไฟ x 2) / 1000	..?.. Ω
2	Vd = แรงดันตกคร่อมในสาย	I (Load) x R	..?.. V
3	V_L = แรงดันปลายสาย	12 (ระบบแหล่งจ่าย) - Vd	..?.. V
4	P = กำลังงานคงเหลือของหลอดไฟ	I (Load) x V_L	..?.. W

V_L (Voltage Drop) แรงดันปลายสาย โดยทั่วไปกำหนดไว้ไม่เกิน 10% ของระบบ 12V คือ 10.8V

** Voltage Drop ค่าที่ยอมรับได้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานกำหนด และความเหมาะสมของแต่ละโครงการ **

S.E.T. S ENGINEERING AND TRADING CO., LTD.
บริษัท เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอ็นด์ เทรดดิ้ง จำกัด
62 ซอยสุวินทวงศ์ 18 แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
โทร : 088 963 5256 www.ไฟลุกเฉินราคาส่ง.com