



***Áp dụng từ tháng 9/2013 tại Cty TNHH Cơ điện Công trình
Phương Nam và các Dự án/Công trình do Phương Nam thiết kế Kỹ
thuật hoặc Quản lý thi công.***

I. HƯỚNG DẪN CHỌN DÂY DẪN, THANH CÁI THEO TIÊU CHUẨN IEC 60439

Lựa chọn tiết diện dây điện, cáp điện, thanh cái (busbar) là công việc quan trọng và thường xuyên đối với ngành điện. Mỗi người có một cách chọn khác nhau. Thông thường xảy ra 3 trường hợp :

- Chọn dây, cáp điện, thanh cái theo tính toán
- Chọn dây, cáp điện, thanh cái theo kinh nghiệm
- Chọn dây, cáp điện, thanh cái theo các tiêu chuẩn

Chọn dây điện, cáp điện, thanh cái theo các tiêu chuẩn thường được dùng rất nhiều. Tại sao vậy? Vì các tiêu chuẩn đó được đưa ra dựa vào tính toán kết hợp với kinh nghiệm. Việc chọn theo các tiêu chuẩn còn giúp cho việc thiết kế, thi công công trình hợp các tiêu chuẩn đã có sẵn.

Theo tiêu chuẩn IEC 60439. Dòng điện và tiết diện dây dẫn đến 400A được chọn trong các bảng 8 IEC60439-1

Range of rated current (dòng định mức làm việc)		Conductor cross-sectional area (tiết diện dây dẫn)	
		mm ²	AWG/MCM
A			
0	8	1,0	18
8	12	1,5	16
12	15	2,5	14
15	20	2,5	12
20	25	4,0	10
25	32	6,0	10
32	50	10	8
50	65	16	6
65	85	25	4
85	100	35	3
100	115	35	2
115	130	50	1



Southern ME[®]

CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN CÔNG TRÌNH PHƯƠNG NAM

Trụ sở chính: Số 33, Đường 49, Phường Tân Phong, Quận 7, Tp.HCM

Tel: (08).5433 2988 - (08).3821 1186 - (08).3712 3697

Fax: (08). 5433 3015 - (08).3821 1186

Email: info@southern.vn

Website: www.southern.vn

130	150	50	0
150	175	70	00
175	200	95	000
200	225	95	0000
225	250	120	250
250	275	150	300
275	300	185	350
300	350	185	400
350	400	240	500

Dòng điện và tiết diện dây dẫn, thanh cái từ 400A đến 3150A được chọn trong bảng 9 IEC 60439-1.

Values of the rated current A	Range of rated current A	Test conductors			
		Cables		Copper bars 2)	
		Quantity	Cross sectional area mm ²	Quantity	Dimensions mm
500	400 to 500	2	150(16)	2	30 × 5(15)
630	500 to 630	2	185(18)	2	40 × 5(15)
800	630 to 800	2	240(21)	2	50 × 5(17)
1 000	800 to 1000	Không khuyến khích sử dụng dây cáp		2	60 × 5(19)
1 250	1 000 to 1250			2	80 × 5(20)
1 600	1 250 to 1600			2	100 × 5(23)
2 000	1 600 to 2000			3	100 × 5(20)
2 500	2 000 to 2500			4	100 × 5(21)
3 150	2 500 to 3150			3	100 × 10(23)

II. LỰA CHỌN TIẾT DIỆN DÂY PE (dây tiếp địa) THEO ĐIỀU KIỆN SAU ĐÂY (Trong bảng S là tiết diện dây pha)

Cross-sectional area of phase conductors S	Minimum cross-sectional area of the corresponding protectiveconductor (PE, PEN) Sp
mm ²	mm ²
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$35 < S \leq 400$	S/2
$400 < S \leq 800$	200
$800 < S$	S/4



CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN CÔNG TRÌNH PHƯƠNG NAM

Trụ sở chính: Số 33, Đường 49, Phường Tân Phong, Quận 7, Tp.HCM

Tel: (08).5433 2988 - (08).3821 1186 - (08).3712 3697

Fax: (08). 5433 3015 - (08).3821 1186

Email: info@southern.vn

Website: www.southern.vn

Một điều quan trọng cần lưu ý là việc lựa chọn thanh cái dùng cho tủ điện lại phụ thuộc vào kích thước đầu cực của MCCB. Khi lựa chọn busbar ta thường chọn bề rộng bằng với đầu cực MCCB còn độ dày thì chọn sao cho đạt chuẩn trong các bảng tra. Độ rộng đầu cực MCCB thường như sau :

- Framesize 63: 17mm
- Framesize 100A :17mm
- Framesize 225A : 22.5mm
- Framesize 400A : 30mm
- Framesize 630A :
- Framesize 800A : 41mm
- Framesize 1250A : 44mm

Đồng cuộn thường dùng để dập các thanh cái có kích thước nhỏ dùng cho MCB, MCCB dưới 250A. Sử dụng đồng cuộn, chúng ta cần có máy duỗi thẳng thanh đồng trước khi gia công.

Đồng cuộn thường có các kích thước sau (dày x rộng mm):

DÀY (mm)	RỘNG (mm)	TIẾT DIỆN (mm ²)
2	12	24
2	15	30
3	12	36
3	15	45
3	20	60
3	25	75
3	30	90
3	40	120

III. KÍCH THƯỚC ĐỒNG THANH CÁI DẠNG THANH

Đồng thanh thường dùng để dập các thanh cái dùng cho MCCB, ACB. Đồng thanh thường có chiều dài 4m. Bảng tra bề dày x rộng (mm):

DÀY (mm)	RỘNG (mm)	TIẾT DIỆN (mm ²)
4	20	80
4	25	100



Southern ME[®]

CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN CÔNG TRÌNH PHƯƠNG NAM

Trụ sở chính: Số 33, Đường 49, Phường Tân Phong, Quận 7, Tp.HCM

Tel: (08).5433 2988 - (08).3821 1186 - (08).3712 3697

Fax: (08). 5433 3015 - (08).3821 1186

Email: info@southern.vn

Website: www.southern.vn

4	30	120
4	40	160
5	15	75
5	20	100
5	25	125
5	30	150
5	40	200
5	50	250
5	60	300
6	20	120
6	25	150
6	30	180
6	40	240
6	50	300
6	60	360
6	80	480
6	100	600
8	20	160
8	25	200
8	30	240
8	40	320
8	50	400
8	60	480
8	80	640
8	100	800
10	20	200



Southern ME[®]

CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN CÔNG TRÌNH PHƯƠNG NAM

Trụ sở chính: Số 33, Đường 49, Phường Tân Phong, Quận 7, Tp.HCM

Tel: (08).5433 2988 - (08).3821 1186 - (08).3712 3697

Fax: (08). 5433 3015 - (08).3821 1186

Email: info@southern.vn

Website: www.southern.vn

10	30	300
10	40	400
10	50	500
10	60	600
10	80	800
10	100	1,000
12	100	1,200
15	100	1,500

IV. CÁC KÍCH THƯỚC THANH CÁI THƯỜNG DÙNG

DÀY (mm)	RỘNG (mm)	TIẾT DIỆN (mm²)
2	12	24
3	15	45
3	20	60
5	20	100
6	20	120
10	20	200
6	30	180
10	30	300
6	40	240
10	40	400
6	50	300
10	50	500
6	60	360
10	60	600
6	80	480



Southern ME[®]

CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN CÔNG TRÌNH PHƯƠNG NAM

Trụ sở chính: Số 33, Đường 49, Phường Tân Phong, Quận 7, Tp.HCM

Tel: (08).5433 2988 - (08).3821 1186 - (08).3712 3697

Fax: (08). 5433 3015 - (08).3821 1186

Email: info@southern.vn

Website: www.southern.vn

10	60	600
6	100	600
10	100	1,000