

Cheatsheet MCB — Ampere, Kurva & Pole

Arus Nominal & Aplikasi

Arus	Beban yang Dipakai	Daya Maks.
6A	Lampu LED (1-2 titik)	~1.300 VA
10A	Lampu + beberapa stopkontak ringan	~2.200 VA
16A	Stopkontak ruangan (AC 1 PK ringan)	~3.500 VA
20A	AC 1 PK, water heater kecil, kompor listrik 1 tungku	~4.400 VA
25A	AC 1.5-2 PK, water heater, rangkaian DHO	~5.500 VA
32A	AC 2-3 PK, kompor listrik 2 tungku, pemanas besar	~7.000 VA
40A	AC 3 PK, pemanas air besar, beban industri ringan	~8.800 VA

Tipe Kurva MCB

Kurva	Trip	Kegunaan	Catatan
B	3-5× arus nominal	Beban resistif: lampu, pemanas, kompor listrik	Respons lambat, cocok untuk beban tanpa lonjakan arus saat start
C	5-10× arus nominal	Beban umum: stopkontak ruangan, AC, peralatan rumah tangga	Paling umum dipakai di rumah tangga dan gedung
D	10-20× arus nominal	Beban induktif berat: motor, transformator, kompresor industri	Tahan lonjakan arus start tinggi, jarang untuk rumah tangga

Konfigurasi Pole

Pole	Tegangan	Kegunaan
1P (1 Pole)	220V (fase)	Rumah tangga: lampu, stopkontak, AC satu ruangan
1P+N	220V (fase + netral)	Rumah tangga: rangkaian yang perlu pemutusan netral
2P (2 Pole)	220V / 380V	Pemutusan fase + netral, atau dua fase
3P (3 Pole)	380V (3 fase)	Motor 3 fasa, kompresor industri, mesin pabrik
4P (4 Pole)	380V + netral	Panel distribusi 3 fasa dengan netral

MCB vs Sekring

Aspek	MCB	Sekring
Prinsip kerja	Mekanis: trip otomatis saat arus berlebih	Termal: kawat fusible meleleh saat arus berlebih
Setelah trip	Reset: toggle saklar ON lagi	Ganti: fisik fusible harus diganti baru
Kecepatan respons	Sangat cepat (milidetik)	Lebih lambat (milidetik hingga detik)
Perlindungan	Overcurrent + short circuit	Overcurrent + short circuit
Biaya awal	Lebih mahal	Lebih murah
Biaya jangka panjang	Murah (tidak perlu ganti komponen)	Mahal (ganti fusible berkali-kali)
Kemudahan	Sangat mudah: tinggal toggle	Harus ganti fisik, perlu stok fusible cadangan
Panel	Butuh MCB box / distribution board	Bisa dipasang di stopkontak atau panel kecil

Keselamatan: MCB melindungi instalasi kabel dari arus berlebih dan hubung singkat — jangan untuk perlindungan manusia. Untuk keselamatan dari sengatan listrik gunakan ELCB/RCCB.

