

■ Vačkové spínače "B", vypínače v krytu IP40

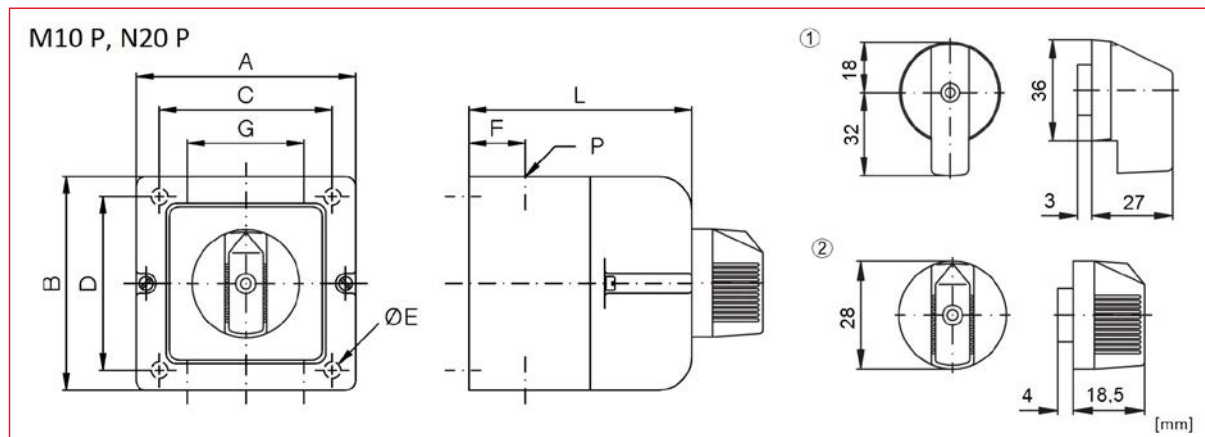


IN035120

■ Schrack-Info

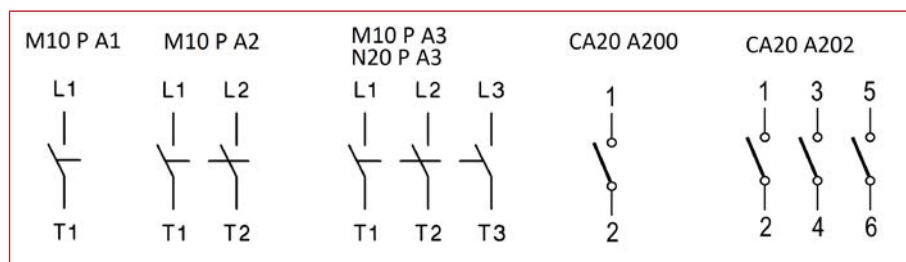
- Ovládací páka černá nebo modrá
- Izolační kryt
- Hodnoty proudů: pro kategorii AC21 / 690V
- Krytí: IP40

■ Rozměry (mm)



| Typ | A | B | C | D | E | F | G | P | Počet poloh | L |
|------------------|----|----|----|----|-----|------|----|-----|-------------|----|
| M10 PA1, M10 PA2 | 66 | 64 | 50 | 36 | 5 | 15,5 | 26 | M20 | 1 | 43 |
| M10 PA3 | 66 | 64 | 50 | 36 | 5 | 15,5 | 26 | M20 | 2 | 52 |
| N20 PA3 | 82 | 78 | 57 | 53 | 4,5 | 17 | 35 | M20 | 2 | 66 |

■ Schéma zapojení



| POPIS | TYPOVÉ ČÍSLO | DOSTUPNOST | STORE | OBJ.ČÍSLO |
|---------------|--------------|------------|-------|-----------------|
| 1pólový, 20 A | M10 PA1 | | | IN035120 |
| 2pólový, 20 A | M10 PA2 | | | IN035220 |
| 3pólový, 20 A | M10 PA3 | | | IN035320 |
| 3pólový, 25A | N20 PA3 | | | IN135325 |



Vačkové spínače série "B"

Údaje dle IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, ČSN EN 60947-5-1

| Typ | | | M4H | M10 P | M10H | M20 | N20 |
|---|-------------------|----|------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Smluvený tepelný proud | I_{th} otevřený | A | | 20 | 20 | 32 | 32 |
| | I_{th} v krytu | A | | 20 | 20 | 32 | 32 |
| Jmenovitě izolační napětí U_i | | V | 440 | 440 | 690 ¹⁾ | 690 ¹⁾ | 690 ¹⁾ |
| Spínací podmínky ²⁾ dle VDE, IEC až do | | V | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 |
| Vypínací schopnost I_e | 3 x 220-440V | A | | 160 | 160 | 220 | 220 |
| | 3 x 500V | A | | - | 100 | 160 | 160 |
| | 3 x 660-690V | A | | - | 80 | 120 | 120 |
| Kategorie užití AC21A, AC21B | | | | | | | |
| Spínání odporových zátěží, včetně mírných přetížení | | | | | | | |
| Jmenovitý pracovní proud I_n | | A | 10 | 20 | 20 | 32 | 32 |
| Kategorie užití AC23A, AC23B | | | | | | | |
| Spínání motorových zátěží nebo jiných vysoce indukčních zátěží | | | | | | | |
| Jmenovitý pracovní proud I_n 400VA | | | | 16 | 16 | 30 | 30 |
| Jmenovitý výkon | 220-240V | kW | 1,8 | 4 | 4 | 7,5 | 7,5 |
| 3-fázový 3-pólový | 380-440V | kW | 3 | 7,5 | 7,5 | 15 | 15 |
| | 500V | kW | - | - | 7,5 | 15 | 15 |
| | 660-690V | kW | - | - | 7,5 | 15 | 15 |
| Hvězda-trojúhelník spínač | | | | | | | |
| pro motory s kotvou nakrátko | | | | | | | |
| Jmenovitý výkon | 220-240V | kW | | 3,7 | 3,7 | 7,5 | 7,5 |
| 3-fázový 3-pólový | 380-440V | kW | | 7,5 | 7,5 | 15 | 15 |
| Kategorie užití AC3 | | | | | | | |
| Spínání třífázových motorů | | | | | | | |
| Jmenovitý pracovní proud I_n 400VA | | | | 12 | 12 | 22 | 22 |
| Jmenovitý výkon | 220-240V | kW | 1,5 | 3 | 3 | 5,5 | 5,5 |
| 3-fázový 3-pólový | 380-440V | kW | 2,2 | 5,5 | 5,5 | 11 | 11 |
| | 500V | kW | - | - | 5,5 | 11 | 11 |
| | 660-690V | kW | - | - | 5,5 | 11 | 11 |
| Kategorie užití AC4 | | | | | | | |
| Motory s kotvou nakrátko: spouštění, reverzace, krátkodobý chod | | | | | | | |
| Jmenovitý výkon | 220-240V | kW | 0,37 | 0,55 | 0,55 | 2,2 | 2,2 |
| 3-fázový 3-pólový | 380-440V | kW | 0,55 | 1,5 | 1,5 | 4 | 4 |
| | 500V | kW | - | - | 1,5 | 4 | 4 |
| | 660-690V | kW | - | - | 1,5 | 4 | 4 |
| Kategorie užití AC15 | | | | | | | |
| Řízení střídavých elektromagnetických zátěží | | | | | | | |
| Jmenovitý pracovní proud I_n | až 240V | A | 2,5 | 6 | 6 | 12 | 12 |
| | 380 - 440V | A | 1,5 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| 2-pólové vypínání | 500V | A | | - | 5 | 8 | 8 |
| Kategorie užití DC21A, DC21B | | | | | | | |
| Spínání odporových zátěží, časová konstanta $L/R \leq 1$ ms | | | | | | | |
| Jmenovitý pracovní proud I_n | | | | | | | |
| 1-pólový | 30V | A | | 20 | 20 | 32 | 32 |
| | 60V | A | | 4 | 4 | 6 | 6 |
| | 110V | A | | 0,6 | 0,6 | 3 | 3 |
| | 220V | A | | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,8 |
| | 440V | A | | - | - | 0,4 | 0,4 |
| Kategorie užití DC3 - DC5 | | | | | | | |
| Derivační motory, Sériové motory, časová konstanta $L/R \leq 15$ ms | | | | | | | |
| Jmenovitý pracovní proud I_n | | | | | | | |
| 1-pólový | 30V | A | | 8 | 8 | 13 | 13 |
| | 60V | A | | 1 | 1 | 2,4 | 2,4 |
| | 110V | A | | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,5 |
| Stupeň ochrany svorek ³⁾ | | | | IPO0 | IP20 | IPO0 | IPO0 |

1) Platí pro: síť s uzemněným uzlem, kategorie přepětí I až III, stupeň znečištění 3: $U_{imp} = 6$ kV. Hodnoty pro další podmínky na vyžádání.

2) Vypínací podmínky dle IEC 947-1 a VDE 0660 platí pro síť s uzemněným uzlem, stupeň znečištění 3 a nehomogenní pole.

3) Stupeň krytí s připojeným izolovaným vodičem. Dodatečná ochrana pomocí vhodného krytu svorek (KLAD).

■ Vačkové spínače série "B"

| Typ | | M10P | M10H | M20 | N20 |
|---|-------------------|-----------------|------------------------|------------------|------------------|
| Maximální průřezy vodičů | | | | | |
| plný nebo slaněný vodič | mm ² | 1-2,5 | 1-2,5 ¹⁾ | 1,5-6 | 1,5-6 |
| slaněný | mm ² | 0,75-2,5 | 0,75-2,5 ¹⁾ | 1-4 | 1-4 |
| jemně slaněný (+ dutinka) | mm ² | 0,75-2,5 | 0,75-1,5 | 1-4 | 1-4 |
| Upínací vodič na svorku | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Velikost šroubu | | M3 | M3,5 | M4 | M4 |
| Utahovací moment | Nm lb.inch | 0,6-1,2 5-11 | 0,8-1,4 7-12 | 1,2-1,8 11-16 | 1,2-1,8 11-16 |
| Ochrana proti zkratu | | | | | |
| Max. velikost pojistky (charakteristika gl(gG)) | A | 20 | 20 | 35 | 35 |
| Jmenovitý krátkodobý výdržný proud (1 sec.) | A | 250 | 250 | 400 | 400 |
| Podmíněný jmenovitý zkratový proud | kA _{eff} | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Krátkodobé zatížení | | | | | |
| doba trvání | 3s A | 100 | 100 | 200 | 200 |
| | 10s A | 60 | 60 | 130 | 130 |
| Hodnoty platí pouze pro již uzavřené kontakty | 30s A | 35 | 35 | 85 | 85 |
| | 60s A | 25 | 25 | 65 | 65 |
| Ztrátový výkon u AC21A | | | | | |
| na pól | A W | 20 0,6 | 20 0,5 | 32 0,9 | 32 1,1 |
| Spínání kapacitní zátěže | | | | | |
| Maximální zapínací schopnost až do 500V | V | 140 | 140 | 300 | 300 |

1) Maximální průřez připojení s upraveným vodičem

| Typ | | M10 | M10H | M20 | N20 |
|---------------------------------------|--|-----------|------------------|------------------|------------------|
| Jmenovité pracovní napětí | V~ | 300 | 600 | 600 | 600 |
| Jmenovitý pracovní proud | Obecné použití | 20 | 20 | 35 | 35 |
| | S jumperem | 15 | - | 25 | 25 |
| Přímé spínání 3-fázové | 110-120V | hp | 1½ | 5 | 5 |
| | 200-208V | hp | 2 | 5 | 5 |
| | 220-240V | hp | 3 | 5 | 5 |
| | 440-480V | hp | - | 5 | 10 |
| | 550-600V | hp | - | 7½ | 15 |
| Přímé spínání 1-fázové | 110-120V | hp | ½ | 1½ | 1½ |
| | 200-208V | hp | 1 | 3 | 3 |
| | 220-240V | hp | 1½ | 5 | 5 |
| Velikost pojistek (RK5) 5kA / 600V | Manuální ovládání motoru a odpojení | A | 40 ²⁾ | 80 | 80 |
| Heavy pilot duty | AC | A300 | A600 | A600 | A600 |
| Maximální průřezy vodičů | | | | | |
| plný | AWG | 12 - 20 | 12 - 20 | 10 - 18 | 10 - 18 |
| slaněný | AWG | 14 - 20 | 14 - 20 | 8 - 18 | 8 - 18 |
| Utahovací moment | Nm lb.inch | 1,7 15 | 1-1,7 9-15 | 1,7-2,8 15-25 | 1,7-2,8 15-25 |

2) 5kA / 300V