

### Kategorie použití

Kategorie použití pro spínače, vypínače, výkonové spínače a pojistkové kombinované jednotky v souladu s IEC/EN 60947-3

| Typ proudu | Kategorie použití |                | Typické použití  |
|------------|-------------------|----------------|--|
|            | Častý provoz      | Občasný provoz |  |
| AC         | AC-15A            | AC-15B         | Kontrola elektromagnetického zatížení.   |
|            | AC-20A *          | AC-20B *       | Spínání a rozpínání bez zátěže.  |
|            | AC-21A            | AC-21B         | Spínání ohmických zátěží včetně omezených přetížení.                           |
|            | AC-22A            | AC-22B         | Spínání smíšených ohmických a induktivních zátěží, včetně omezených přetížení. |
|            | AC-23A            | AC-23B         | Spínání motorů a jiných vysoce induktivních zátěží.                            |
| DC         | DC-20A *          | DC-20B *       | Spínání a rozpínání bez zátěže.  |
|            | DC-21A            | DC-21B         | Spínání ohmických zátěží včetně omezených přetížení.                           |
|            | DC-22A            | DC-22B         | Spínání smíšených ohmických a induktivních zátěží, včetně omezených přetížení. |
|            | DC-23A            | DC-23B         | Spínání vysoce induktivních zátěží.  |

\* Použití těchto kategorií není povoleno v USA.

Kategorie AC-23 zahrnuje občasné spínání jednotlivých motorů. Kategorie použití ve výše uvedené tabulce nezohledňují zařízení, která se obvykle používají ke spuštění, zrychlení a/nebo zastavení jednotlivých motorů. Kategorie použití pro taková zařízení, jsou řešeny v následující tabulce:

| Typ proudu | Kategorie použití | Typické použití  |
|------------|-------------------|--|
| AC         | AC-2              | Kroužkové motory (asynchronní motory s vinutou kotvou): spouštění, brždění protiproudem nebo couvání <sup>1)</sup> , vypínání.             |
|            | AC-3              | Motory s kotvou nakrátko: spouštění, vypínání během chodu motoru.  |
|            | AC-4              | Motory s kotvou nakrátko: spouštění, brždění protiproudem nebo couvání <sup>1)</sup> , posouvání <sup>2)</sup> .                           |
| DC         | DC-3              | Paralelní motory: spouštění, brždění protiproudem nebo couvání <sup>1)</sup> , posouvání <sup>2)</sup> , dynamické brždění DC motorů.      |
|            | DC-4              | Sériově vinuté motory: spouštění, brždění protiproudem nebo couvání <sup>1)</sup> , posouvání <sup>2)</sup> , dynamické brždění DC motorů. |

<sup>1)</sup> Bržděním nebo couváním se rozumí zastavení nebo obrácení směru otáčení motoru obrácením přípojovacích kabelů motoru, když je motor v chodu.

<sup>2)</sup> Posouváním se rozumí zapínání motoru jednou nebo opakovaně po krátkou dobu za účelem získání malých pohybů poháněného mechanismu.

Poznámka: Přepínání obvodů rotorů, kondenzátorů nebo žárovek/výbojek jsou předmětem zvláštních dohod mezi výrobcem a uživatelem.

### Jmenovité proudy třífázových motorů (přibližné hodnoty pro motory s kotvou nakrátko)

| Výkon motoru |       |                        | Motor při plném proudovém zatížení | Předjištění při spuštění |     | Motor při plném proudovém zatížení | Předjištění při spuštění |     |
|--------------|-------|------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----|------------------------------------|--------------------------|-----|
| kW           | cos φ | Procento účinnosti η % |                                    | Přímý zoběh              | Y/Δ |                                    | Přímý zoběh              | Y/Δ |
|              |       |                        | <b>230 V</b>                       |                          |     | <b>400 V</b>                       |                          |     |
| 0.06         | 0.7   | 58                     | 0.37                               | 2                        | —   | 0.21                               | 2                        | —   |
| 0.09         | 0.7   | 60                     | 0.54                               | 2                        | —   | 0.31                               | 2                        | —   |
| 0.12         | 0.7   | 60                     | 0.72                               | 4                        | 2   | 0.41                               | 2                        | —   |
| 0.18         | 0.7   | 62                     | 1.04                               | 4                        | 2   | 0.6                                | 2                        | —   |
| 0.25         | 0.7   | 62                     | 1.4                                | 4                        | 2   | 0.8                                | 4                        | 2   |
| 0.37         | 0.72  | 66                     | 2                                  | 6                        | 4   | 1.1                                | 4                        | 2   |
| 0.55         | 0.75  | 69                     | 2.7                                | 10                       | 4   | 1.5                                | 4                        | 2   |
| 0.75         | 0.79  | 74                     | 3.2                                | 10                       | 4   | 1.9                                | 6                        | 4   |
| 1.1          | 0.81  | 74                     | 4.6                                | 10                       | 6   | 2.6                                | 6                        | 4   |
| 1.5          | 0.81  | 74                     | 6.3                                | 16                       | 10  | 3.6                                | 6                        | 4   |
| 2.2          | 0.81  | 78                     | 8.7                                | 20                       | 10  | 5                                  | 10                       | 6   |
| 3            | 0.82  | 80                     | 11.5                               | 25                       | 16  | 6.6                                | 16                       | 10  |
| 4            | 0.82  | 83                     | 14.8                               | 32                       | 16  | 8.5                                | 20                       | 10  |
| 5.5          | 0.82  | 86                     | 19.6                               | 32                       | 25  | 11.3                               | 25                       | 16  |
| 7.5          | 0.82  | 87                     | 26.4                               | 50                       | 32  | 15.2                               | 32                       | 16  |
| 11           | 0.84  | 87                     | 38                                 | 80                       | 40  | 21.7                               | 40                       | 25  |
| 15           | 0.84  | 88                     | 51                                 | 100                      | 63  | 29.3                               | 63                       | 32  |
| 18.5         | 0.84  | 88                     | 63                                 | 125                      | 80  | 36                                 | 63                       | 40  |
| 22           | 0.84  | 92                     | 71                                 | 125                      | 80  | 41                                 | 80                       | 50  |
| 30           | 0.85  | 92                     | 96                                 | 200                      | 100 | 55                                 | 100                      | 63  |
| 37           | 0.86  | 92                     | 117                                | 200                      | 125 | 68                                 | 125                      | 80  |
| 45           | 0.86  | 93                     | 141                                | 250                      | 160 | 81                                 | 160                      | 100 |
| 55           | 0.86  | 93                     | 173                                | 250                      | 200 | 99                                 | 200                      | 125 |
| 75           | 0.86  | 94                     | 233                                | 315                      | 250 | 134                                | 200                      | 160 |
| 90           | 0.86  | 94                     | 279                                | 400                      | 315 | 161                                | 250                      | 200 |
| 110          | 0.86  | 94                     | 342                                | 500                      | 400 | 196                                | 315                      | 200 |
| 132          | 0.87  | 95                     | 401                                | 630                      | 500 | 231                                | 400                      | 250 |
| 160          | 0.87  | 95                     | 486                                | 630                      | 630 | 279                                | 400                      | 315 |
| 200          | 0.87  | 95                     | 607                                | 800                      | 630 | 349                                | 500                      | 400 |
| 250          | 0.87  | 95                     | —                                  | —                        | —   | 437                                | 630                      | 500 |
| 315          | 0.87  | 96                     | —                                  | —                        | —   | 544                                | 800                      | 630 |
| 400          | 0.88  | 96                     | —                                  | —                        | —   | 683                                | 1000                     | 800 |
|              |       |                        | <b>500 V</b>                       |                          |     | <b>690 V</b>                       |                          |     |
| 0.06         | 0.7   | 58                     | 0.17                               | 2                        | —   | 0.12                               | 2                        | —   |
| 0.09         | 0.7   | 60                     | 0.25                               | 2                        | —   | 0.18                               | 2                        | —   |
| 0.12         | 0.7   | 60                     | 0.33                               | 2                        | —   | 0.24                               | 2                        | —   |
| 0.18         | 0.7   | 62                     | 0.48                               | 2                        | —   | 0.35                               | 2                        | —   |
| 0.25         | 0.7   | 62                     | 0.7                                | 2                        | —   | 0.5                                | 2                        | —   |
| 0.37         | 0.72  | 66                     | 0.9                                | 2                        | 2   | 0.7                                | 2                        | —   |
| 0.55         | 0.75  | 69                     | 1.2                                | 4                        | 2   | 0.9                                | 4                        | 2   |
| 0.75         | 0.79  | 74                     | 1.5                                | 4                        | 2   | 1.1                                | 4                        | 2   |
| 1.1          | 0.81  | 74                     | 2.1                                | 6                        | 4   | 1.5                                | 4                        | 2   |
| 1.5          | 0.81  | 74                     | 2.9                                | 6                        | 4   | 2.1                                | 6                        | 4   |
| 2.2          | 0.81  | 78                     | 4                                  | 10                       | 4   | 2.9                                | 10                       | 4   |
| 3            | 0.82  | 80                     | 5.3                                | 16                       | 6   | 3.8                                | 10                       | 4   |
| 4            | 0.82  | 83                     | 6.8                                | 16                       | 10  | 4.9                                | 16                       | 6   |
| 5.5          | 0.82  | 86                     | 9                                  | 20                       | 16  | 6.5                                | 16                       | 10  |
| 7.5          | 0.82  | 87                     | 12.1                               | 25                       | 16  | 8.8                                | 25                       | 10  |
| 11           | 0.84  | 87                     | 17.4                               | 32                       | 20  | 12.6                               | 25                       | 16  |
| 15           | 0.84  | 88                     | 23.4                               | 50                       | 25  | 17                                 | 32                       | 20  |
| 18.5         | 0.84  | 88                     | 28.9                               | 50                       | 32  | 20.9                               | 32                       | 25  |
| 22           | 0.84  | 92                     | 33                                 | 63                       | 32  | 23.8                               | 50                       | 25  |
| 30           | 0.85  | 92                     | 44                                 | 80                       | 50  | 32                                 | 63                       | 32  |
| 37           | 0.86  | 92                     | 54                                 | 100                      | 63  | 39                                 | 80                       | 50  |
| 45           | 0.86  | 93                     | 65                                 | 125                      | 80  | 47                                 | 80                       | 63  |
| 55           | 0.86  | 93                     | 79                                 | 160                      | 80  | 58                                 | 100                      | 63  |
| 75           | 0.86  | 94                     | 107                                | 200                      | 125 | 78                                 | 160                      | 100 |
| 90           | 0.86  | 94                     | 129                                | 200                      | 160 | 93                                 | 160                      | 100 |
| 110          | 0.86  | 94                     | 157                                | 250                      | 160 | 114                                | 200                      | 125 |
| 132          | 0.87  | 95                     | 184                                | 250                      | 200 | 134                                | 250                      | 160 |
| 160          | 0.87  | 95                     | 224                                | 315                      | 250 | 162                                | 250                      | 200 |
| 200          | 0.87  | 95                     | 279                                | 400                      | 315 | 202                                | 315                      | 250 |
| 250          | 0.87  | 95                     | 349                                | 500                      | 400 | 253                                | 400                      | 315 |
| 315          | 0.87  | 96                     | 436                                | 630                      | 500 | 316                                | 500                      | 400 |
| 400          | 0.88  | 96                     | 547                                | 800                      | 630 | 396                                | 630                      | 400 |

Jmenovité proudy motorů platí pro standardní vnitřně a povrchově chlazené trojfázové motory s 1500 ot/min.  
 Předjištění: pomalá nebo GL-charakteristika (DIN VDE 0636), což naznačuje nejmenší možnou ochranu proti zkratu.  
 Přímý rozběh: maximální rozběhový proud: 6x jmenovitý proud, maximální doba rozběhu: 5 sek.  
 Spuštění Y/Δ: maximální rozběhový proud: 2x jmenovitý proud, maximální doba rozběhu: 15 sek.