

## POWERFLEX 523

25A-B011N104

PowerFlex 523, 240 VAC, 3f, 3 HP, 2.2 kW ND; 2.2 kW HD

- 100...120V: 0.2 do 1.1 kW / 1,6...6A
- 200...240V: 0.2 do 2.2 kW / 1,6...11A
- 380...480V: 0.4 do 22 kW / 1,4...24A
- 525...600V: 0.4 do 22 kW / 0,9...19A



### OPIS PRODUKTU

Nowy przemiennik częstotliwości marki Allen-Bradley® - PowerFlex® 523 to innowacyjne i niezwykle wszechstronne rozwiązanie mogące sprostać oczekiwaniom systemów w zakresie od samodzielnych maszyn do prostych układów zintegrowanych.

Dzięki zastosowaniu w ekonomicznym napędzie różnych trybów sterowania silnikiem, różnych standardów komunikacji oraz trybu oszczędności energii, przemiennik częstotliwości PowerFlex 523 jest odpowiedni dla szerokiej gamy różnorodnych aplikacji.

Przemiennik ten został zaprojektowany aby zapewnić użytkownikom zwiększenie wydajności systemu przy jednoczesnym ograniczeniu czasu i kosztów projektowania i wdrażania nowych maszyn i instalacji.

- Sterowanie U/f (V/Hz), bezczujnikowe sterowanie wektorowe
- Budowa modułowa ze zdejmowalnym modulem sterowania
- Pokrycie konforemne w standardzie IEC 60721 3C2
- Obsługa wielu języków i przewijane opisy parametrów w panelu interfejsu operatora HIM
- Wbudowany port USB do programowania, wykorzystujący standardowy kabel USB
- Wbudowany port DSI
- Opcjonalne karty DeviceNet, PROFIBUS® oraz EtherNet/IP z podójnym portem
- Oprogramowanie Connected Components Workbench™ do szybkiej i łatwej konfiguracji
- Grupy parametrów specyficzne dla konkretnej aplikacji oraz możliwość tworzenia grup parametrów przez użytkownika
- Uproszczona konfiguracja i programowanie bez dodatkowego zasilania (MainsFree) - przez standardowy kabel USB
- Tryb Economizer w trybie bezczujnikowego sterowania wektorowego do kontroli prądu wyjściowego, pomagający w redukcji kosztów zużytej energii
- Możliwość monitoringu i raportowania zużycia energii
- Zero-Stacking (montaż bez konieczności odstępów między napędami)
- Możliwość montażu poziomego, bez odstępów między napędami (Zero Stacking™) (ramy A, B i C)

### NUMERY KATALOGOWE

100-120V; 1-fazowe; 50/60Hz; bez filtra EMC

| Normalne obciążenie (ND) |      | Duże obciążenie (HD) |      | Prąd wyjścia | Nr kat.      | Rozmiar |
|--------------------------|------|----------------------|------|--------------|--------------|---------|
| KM                       | kW   | KM                   | kW   |              |              |         |
| 0.25                     | 0.2  | 0.25                 | 0.2  | 1.6A         | 25A-V1P6N104 | A       |
| 0.5                      | 0.4  | 0.5                  | 0.4  | 2.5A         | 25A-V2P5N104 | A       |
| 1                        | 0.75 | 1                    | 0.75 | 4.8A         | 25A-V4P8N104 | B       |
| 1.5                      | 1.1  | 1.5                  | 1.1  | 6.0A         | 25A-V6P0N104 | B       |

## 200...240V AC; 1-fazowe; 50/60Hz; bez filtra EMC

| Normalne obciążenie (ND) |      | Duże obciążenie (HD) |      | Prąd wyjścia | Nr kat.      | Rozmiar |
|--------------------------|------|----------------------|------|--------------|--------------|---------|
| KM                       | kW   | KM                   | kW   |              |              |         |
| 0.25                     | 0.2  | 0.25                 | 0.2  | 1.6A         | 25A-A1P6N104 | A       |
| 0.5                      | 0.4  | 0.5                  | 0.4  | 2.5A         | 25A-A2P5N104 | A       |
| 1                        | 0.75 | 1                    | 0.75 | 4.8A         | 25A-A4P8N104 | A       |
| 2                        | 1.5  | 2                    | 1.5  | 8.0A         | 25A-A8P0N104 | B       |
| 3                        | 2.2  | 3                    | 2.2  | 11.0A        | 25A-A011N104 | B       |

## 200...240V AC; 1-fazowe; 50/60Hz; z filtrem EMC

| Normalne obciążenie (ND) |      | Duże obciążenie (HD) |      | Prąd wyjścia | Nr kat.      | Rozmiar |
|--------------------------|------|----------------------|------|--------------|--------------|---------|
| KM                       | kW   | KM                   | kW   |              |              |         |
| 0.25                     | 0.2  | 0.25                 | 0.2  | 1.6A         | 25A-A1P6N114 | A       |
| 0.5                      | 0.4  | 0.5                  | 0.4  | 2.5A         | 25A-A2P5N114 | A       |
| 1                        | 0.75 | 1                    | 0.75 | 4.8A         | 25A-A4P8N114 | A       |
| 2                        | 1.5  | 2                    | 1.5  | 8.0A         | 25A-A8P0N114 | B       |
| 3                        | 2.2  | 3                    | 2.2  | 11.0A        | 25A-A011N114 | B       |

## 200...240V AC; 3-fazowe; 50/60Hz; bez filtra EMC

| Normalne obciążenie (ND) |      | Duże obciążenie (HD) |      | Prąd wyjścia | Nr kat.      | Rozmiar |
|--------------------------|------|----------------------|------|--------------|--------------|---------|
| KM                       | kW   | KM                   | kW   |              |              |         |
| 0.25                     | 0.2  | 0.25                 | 0.2  | 1.6A         | 25A-B1P6N104 | A       |
| 0.5                      | 0.4  | 0.5                  | 0.4  | 2.5A         | 25A-B2P5N104 | A       |
| 1                        | 0.75 | 1                    | 0.75 | 4.8A         | 25A-B4P8N104 | A       |
| 2                        | 1.5  | 2                    | 1.5  | 8.0A         | 25A-B8P0N104 | A       |
| 3                        | 2.2  | 3                    | 2.2  | 11.0A        | 25A-B011N104 | A       |
| 5                        | 4    | 5                    | 4    | 17.5A        | 25A-B017N104 | B       |
| 7.5                      | 5.5  | 7.5                  | 5.5  | 24.0A        | 25A-B024N104 | C       |
| 10                       | 7.5  | 10                   | 7.5  | 32.2A        | 25A-B032N104 | D       |

## 380...480V AC; 3-fazowe; 50/60Hz; bez filtra EMC

| Normalne obciążenie (ND) |      | Duże obciążenie (HD) |      | Prąd wyjścia | Nr kat.      | Rozmiar |
|--------------------------|------|----------------------|------|--------------|--------------|---------|
| KM                       | kW   | KM                   | kW   |              |              |         |
| 0.5                      | 0.4  | 0.5                  | 0.4  | 1.4A         | 25A-D1P4N104 | A       |
| 1                        | 0.75 | 1                    | 0.75 | 2.3A         | 25A-D2P3N104 | A       |
| 2                        | 1.5  | 2                    | 1.5  | 4.0A         | 25A-D4P0N104 | A       |

|     |     |     |     |       |              |   |
|-----|-----|-----|-----|-------|--------------|---|
| 3   | 2.2 | 3   | 2.2 | 6.0A  | 25A-D6P0N104 | A |
| 5   | 4   | 5   | 4   | 10.5A | 25A-D010N104 | B |
| 7.5 | 5.5 | 7.5 | 5.5 | 13.0A | 25A-D013N104 | C |
| 10  | 7.5 | 10  | 7.5 | 17.0A | 25A-D017N104 | C |
| 15  | 11  | 15  | 11  | 24A   | 25A-D024N104 | D |

380...480V AC; 3-fazowe; 50/60Hz; z filtrem EMC

| Normalne obciążenie (ND) |      | Duże obciążenie (HD) |      | Prąd wyjścia | Nr kat.      | Rozmiar |
|--------------------------|------|----------------------|------|--------------|--------------|---------|
| KM                       | kW   | KM                   | kW   |              |              |         |
| 0.5                      | 0.4  | 0.5                  | 0.4  | 1.4A         | 25A-D1P4N114 | A       |
| 1                        | 0.75 | 1                    | 0.75 | 2.3A         | 25A-D2P3N114 | A       |
| 2                        | 1.5  | 2                    | 1.5  | 4.0A         | 25A-D4P0N114 | A       |
| 3                        | 2.2  | 3                    | 2.2  | 6.0A         | 25A-D6P0N114 | A       |
| 5                        | 4    | 5                    | 4    | 10.5A        | 25A-D010N114 | B       |
| 7.5                      | 5.5  | 7.5                  | 5.5  | 13.0A        | 25A-D013N114 | C       |
| 10                       | 7.5  | 10                   | 7.5  | 17.0A        | 25A-D017N114 | C       |
| 15                       | 11   | 15                   | 11   | 24A          | 25A-D024N114 | D       |

525...600V AC; 3-fazowe; 50/60Hz; bez filtra EMC

| Normalne obciążenie (ND) |      | Duże obciążenie (HD) |      | Prąd wyjścia | Nr kat.      | Rozmiar |
|--------------------------|------|----------------------|------|--------------|--------------|---------|
| KM                       | kW   | KM                   | kW   |              |              |         |
| 0.5                      | 0.4  | 0.5                  | 0.4  | 0.9A         | 25A-E0P9N104 | A       |
| 1                        | 0.75 | 1                    | 0.75 | 1.7A         | 25A-E1P7N104 | A       |
| 2                        | 1.5  | 2                    | 1.5  | 3.0A         | 25A-E3P0N104 | A       |
| 3                        | 2.2  | 3                    | 2.2  | 4.2A         | 25A-E4P2N104 | A       |
| 5                        | 4    | 5                    | 4    | 6.6A         | 25A-E6P6N104 | B       |
| 7.5                      | 5.5  | 7.5                  | 5.5  | 9.9A         | 25A-E9P9N104 | C       |
| 10                       | 7.5  | 10                   | 7.5  | 12A          | 25A-E012N104 | C       |
| 15                       | 11   | 15                   | 11   | 19A          | 25A-E019N104 | D       |

## OBJAŚNIENIE NUMERU KATALOGOWEGO

Numer katalogowy

|       |           |   |                   |         |     |              |                 |
|-------|-----------|---|-------------------|---------|-----|--------------|-----------------|
| 25B   | -         | A | 1P5               | N       | 1   | 1            | 4               |
| a     |           | b | c1...c5           | d       | e   | f            | g               |
| Napęd | Zasilanie |   | Pąd<br>znamionowy | Obudowa | HIM | Klasa emisji | Hamulec<br>IGBT |

|                         |               |          |
|-------------------------|---------------|----------|
| a                       |               |          |
| Napęd                   |               |          |
| Kod                     | Model         |          |
| 25A                     | PowerFlex 523 |          |
|                         |               |          |
| b                       |               |          |
| Zasilanie               |               |          |
| Kod                     | Napięcie      | Fazy     |
| V                       | 120VAC        | 1        |
| A                       | 240VAC        | 1        |
| B                       | 240VAC        | 3        |
| D                       | 480VAC        | 3        |
| E                       | 600VAC        | 3        |
|                         |               |          |
| C1                      |               |          |
| Prąd znamionowy         |               |          |
| 100...120V AC, 1-fazowe |               |          |
| Kod                     | Prąd [A]      | Moc [kW] |
| 1P6                     | 1.6           | 0.2      |
| 2P5                     | 2.5           | 0.4      |
| 4P8                     | 4.8           | 0.75     |
| 6P0                     | 6.0           | 1.1      |
|                         |               |          |
| C2                      |               |          |
| Prąd znamionowy         |               |          |
| 200...240V AC, 1-fazowe |               |          |
| Kod                     | Prąd [A]      | Moc [kW] |
| 1P6                     | 1.6           | 0.2      |
| 2P5                     | 2.5           | 0.4      |
| 4P8                     | 5.0           | 0.75     |
| 8P0                     | 8.0           | 1.5      |
| 011                     | 11            | 2.2      |
|                         |               |          |
| C3                      |               |          |
| Prąd znamionowy         |               |          |
| 200...240V AC, 3-fazowe |               |          |

| Kod | Prąd [A] | Moc [kW] |
|-----|----------|----------|
| 1P6 | 1.6      | 0.2      |
| 2P5 | 2.5      | 0.4      |
| 5P0 | 5.0      | 0.75     |
| 8P0 | 8.0      | 1.5      |
| 011 | 11.0     | 2.2      |
| 017 | 17.5     | 3.7      |
| 024 | 24       | 5.5      |
| 032 | 32.2     | 7.5      |

C4

Prąd znamionowy

380...480V AC, 3-fazowe

| Kod | Prąd [A] | Moc[kW] |
|-----|----------|---------|
| 1P4 | 1.4      | 0.4     |
| 2P3 | 2.3      | 0.75    |
| 4P0 | 4.0      | 1.5     |
| 6P0 | 6.0      | 2.2     |
| 010 | 10.5     | 4       |
| 013 | 13       | 5.5     |
| 017 | 17       | 7.5     |
| 024 | 24       | 11      |

C5

Prąd znamionowy

525...600V AC, 3-fazowe

| Kod | Prąd [A] | Moc [kW] |
|-----|----------|----------|
| 0P9 | 0.9      | 0.4      |
| 1P7 | 1.7      | 0.75     |
| 3P0 | 3        | 1.5      |
| 4P2 | 4.2      | 2.2      |
| 6P6 | 6.6      | 4        |
| 9P9 | 9.9      | 5.5      |
| 012 | 12       | 7.5      |
| 019 | 19       | 11       |

|              |                                        |
|--------------|----------------------------------------|
| d            |                                        |
| Obudowa      |                                        |
| Kod          | Stopień ochrony                        |
| N            | Panel Mount - IP20<br>(NEMA Type Open) |
| e            |                                        |
| HIM          |                                        |
| Kod          | Interfejs użytkownika                  |
| 1            | Wbudowana klawiatura                   |
| f            |                                        |
| Klasa emisji |                                        |
| Kod          | Opis                                   |
| 0            | Bez filtracji                          |
| 1            | Filtr EMC                              |
| g            |                                        |
| Hamulec IGBT |                                        |
| Kod          | Opis                                   |
| 4            | Hamulec IGBT w standardzie             |

## DANE TECHNICZNE

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sterowanie silnikiem        | U/f<br>Bezczujnikowe sterowanie wektorowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zastosowanie                | Regulacja prędkości w pętli otwartej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Możliwość przeciążenia      | Normalne obciążenie: 110% przez 60 sekund, 150% przez 3 sekundy<br>Duże obciążenie: 150% przez 60 seconds, 180% przez 3 sekundy (200% programowalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Specyfikacja wejścia        | <p>Napięcie 1-fazowe: 100 ... 120V/200 ... 240V<br/>Napięcie: rgulowane od 0V do znamionowego apięcia silnika;<br/>tolerancja napięcia -15% / +10%</p> <p>Napięcie 3-fazowe: 200 ... 240V/380 ... 480V/525 ... 600V<br/>Częstotliwość: 50 do 60 Hz</p> <p>Logic Control Ride Through: &gt;0.5 sekundy, 2 sekundy typowo</p> <p>Praca z 1/2 napięcia szyny DC (tryb wybieralny)</p> <p>Maksymalny prąd zwarcia: 100,000 A, symetryczny</p> |
| Zakres napięcia wyjściowego | <p>Rgulowane od 0V do znamionowego napięcia silnika<br/>Prąd przeciążenia: 150% przez 60 sekund</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres częstotliwości                | Maks. częstotliwość wyjściowa: 500 Hz<br>Zakres częstotliwości wejściowej 47 do 63 Hz                                                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura otoczenia podczas pracy* | -20°C do 50°C (-4°F do 122°F)<br><br>-20°C do 60°C (-4°F do 140°F) z ograniczeniem prądu znamionowego<br><br>-20°C do 70°C (-4°F do 158°F) z ograniczeniem prądu znamionowego (z opcjonalnym wentylatorem modułu sterującego)                                                                          |
| Wysokość                             | 1000 m (3280 ft), z ograniczeniem wartości znamionowych do max 4000 m (13,123 ft), zwyjątkiem napędów 600V gdzie maks. wys.: 2000 m (6,561ft)                                                                                                                                                          |
| Obudowy                              | IP20 NEMA/Typ otwarty<br>IP30 NEMA/UL Typ 1 (z opcjonalnym zestawem obudowy)                                                                                                                                                                                                                           |
| Montaż                               | Szyna DIN (ramy A,B i C)<br>Zero Stacking (brak odstępu między napędami wymaga odstępu 50mm (1.96 in) na przepływ powietrza nad i pod napędem **                                                                                                                                                       |
| Configuration                        | Wbudowany panel HIM, LCD, 5 cyfr, 16 segmentów, obsługa wielu języków<br>Oprogramowanie Connected Components Workbench Studio 5000™                                                                                                                                                                    |
| Wejścia/wyjścia kontrolne            | 5 wejść cyfrowych (24V DC, w tym 4 programowalnych)<br>1 przekaźnik wyjściowy (form C)<br>1 wejścia analogowe (unipolarne napięciowe lub prądowe)                                                                                                                                                      |
| Hmowanie dynamiczne                  | Hamowanie siódmym tranzystorem IGBT i rezystorem,<br>Hamowanie prądem stałym.                                                                                                                                                                                                                          |
| Częstotliwość nośna                  | 2 do 16 kHz. 4 kHz domyślnie                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Filtracja EMC                        | Wbudowane w napędach 1-fazowych 240V oraz 3-fazowych 480V.<br>Doępne jako opcja zewnętrzna dla wszystkich napięć                                                                                                                                                                                       |
| Komunikacja                          | Zintegrowany port RS485 z protokołem Modbus RTU/DSI<br>Opcjonalna karta z podwójnym portem EtherNet/IP<br>Opcjonalna karta PROFIBUS® DP<br>Opcjonalna karta DeviceNet                                                                                                                                  |
| Typy sprzężenia zwrotnego            | Wejście impulsowe (1 do 100kHz)<br>- konfigurowalne napięcie wejściowe: 5VDC (±10%); 10-12VDC (±10%), lub 24V DC (±15%)<br><br>Tolerancja częstotliwości impulsów<br>-od DC do 250kHz<br><br>Kontrolowana częstotliwością dopuszczalna szerokość impulsu PWM                                           |
| Ochrona                              | Logowanie historii błędów<br>Zabezpieczenie hasłem                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Standardy                            | UL<br>C-Tick<br>RoHS<br>ACS 156<br>CE<br>cUL<br>GOST-R<br>KCC                                                                                                                                                                                                                                          |
| Możliwości sterowania                | Sart z przechwytywaniem w locie<br>Funkcje specyficzne dla aplikacji włókienniczych<br>Regulator szyny V/F<br>Wejście PTC<br>Regulator PID<br>Kontrola pozycjonowania<br>Wspólna szyna DC<br>Regulacja ze sprzężeniem w postaci encodera lub z wejścia analogowego<br>Praca z połową napięcia szyny DC |

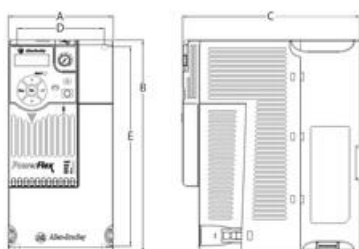
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akcesoria         | Zestaw opcjonalnego wentylatora modułu sterowania dla pracy w temperaturze do 70°C (158°F)<br>(może wymagać zewnętrznego zasilania)<br>Filtry EMC<br>Dławiki liniowe<br>Płyty EMC<br>Rezystory hamowania dynamicznego<br>Zestawy obudowy NEMA/UL Typ 1 |
| Wymiary w mm (in) | Rama A: 152 (5.98) H x 72 (2.83) W x 172 (6.77) D<br>Rama B: 180 (7.08) H x 87 (3.42) W x 172 (6.77) D<br>Rama C: 220 (8.66) H x 109 (4.29) W x 184 (7.24) D<br>Rama D: 260 (10.23) H x 130 (5.11) W x 212 (8.34) D                                    |

\* Należy uwzględnić warunki środowiskowe

## WYMIARY

Przemienniki częstotliwości PowerFlex 525 dostępne są w pięciu rozmiarach (ramy od A do E) w zależności od wartości znamionowych mocy i prądu

IP20, NEMA/UL Typ otwarty



Wymiary podane w [mm], masa w [kg]

| Rozmiar | A   | B   | C   | D    | E   | Masa |
|---------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| A       | 72  | 152 | 172 | 57.5 | 140 | 1.1  |
| B       | 87  | 180 | 172 | 72.5 | 168 | 1.6  |
| C       | 109 | 220 | 184 | 90.5 | 207 | 2.3  |
| D       | 130 | 260 | 212 | 116  | 247 | 3.9  |

## CAD

Model DWG

Rysunki CAD nie są jeszcze dostępne dla tego napędu.