

3.0 FALOWNIKI ASTRAADA DRV

INFORMACJE OGÓLNE O FALOWNIKACH ASTRAADA DRV

3.1

FALOWNIKI ASTRAADA DRV

3.2

3.1 INFORMACJE OGÓLNE O FALOWNIKACH ASTRAADA DRV

- Napięcie wejściowe 1x230VAC ±15% lub 3x400VAC ±15%
- Port RS485
- Komunikacja Modbus RTU, opcjonalnie Profibus, CAN, CANopen
- Panel LED

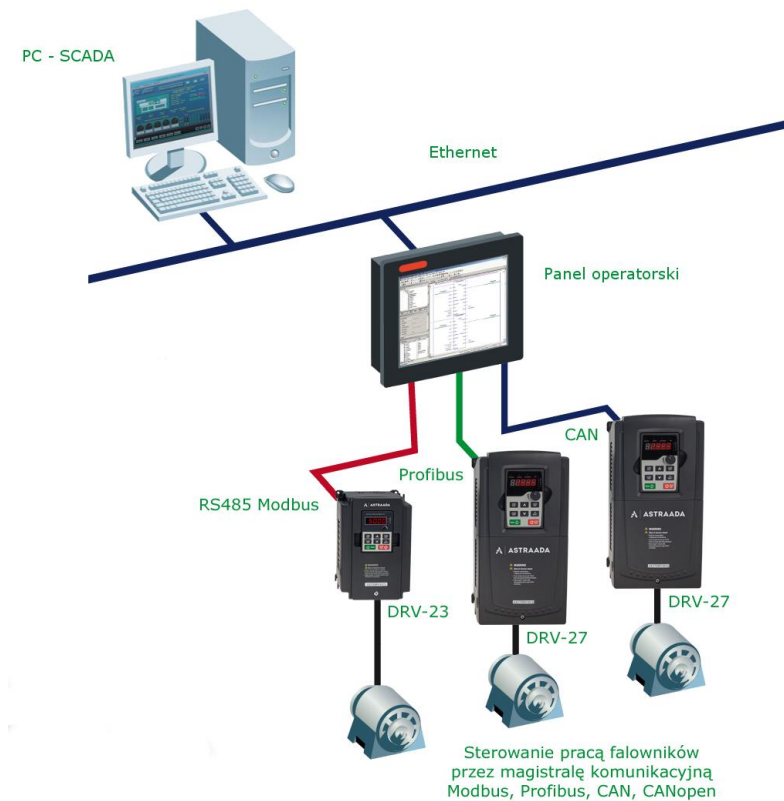
Astraada DRV to seria falowników, posiadająca wbudowany panel sterowania LED. W seriach DRV-21, DRV-23, DRV-25, DRV-27 do klawiatury sterującej został dodany potencjometr, pozwalający na płynną regulację parametrów przemiennika częstotliwości. Opcjonalnie istnieje możliwość wykorzystania graficznego panelu LCD (nie dotyczy DRV-21 oraz DRV-23). Pozwala on na wyświetlanie 3 parametrów pracy w czasie rzeczywistym oraz kopiowanie i przenoszenie ustawień z jednego falownika na drugi. Każdy panel można oddalić od urządzenia na 15 m.

W standardzie obwody drukowane przemiennika są pokryte dodatkową powłoką zabezpieczającą.

Falowniki Astraada DRV zostały wyposażone w efektywny system chłodzenia – radiator odprowadzający ciepło oraz dodatkowy układ chłodzenia wymuszonego, pracujący w odseparowanym od wnętrza kanale wentylacyjnym, który można skonfigurować z zewnętrznym układem chłodzenia.

Przemienniki częstotliwości posiadają w standardzie wbudowany port komunikacyjny RS485, wspierający protokół Modbus RTU. Zastosowanie takiego rozwiązania umożliwia sterowanie, monitorowanie i korektę parametrów pracy przy zastosowaniu różnych systemów.

Przemienniki w standardzie posiadają wbudowany moduł hamujący przy urządzeniach o mocy do 30 kW.



Główne cechy falowników Astraada:

- Funkcja autokonfiguracji,
- Wbudowany regulator PID,
- Wbudowany moduł hamujący w przemiennikach do 30 kW,
- Klawiatura sterująca,
- Obsługa protokołu Modbus RTU,
- Zakres mocy do 500 kW,
- Dedykowane aplikacje do obsługi przemienników częstotliwości,

3.2 FALOWNIKI ASTRAADA DRV

DRV-21 – napięcie zasilania 1x230VAC ±10%, 3x400VAC ±10%, zakres mocy 0.2 ~ 2.2 kW, port RS485, komunikacja Modbus RTU, regulator PID

DRV-23 – napięcie zasilania 3x400VAC ±15%, zakres mocy 1,5 ~ 15 kW, port RS485, komunikacja Modbus RTU, wbudowany filtr EMC, regulator PID, sterowanie wektorowe

DRV-25 – napięcie zasilania 3x400VAC ±15%, zakres mocy 1,5 ~ 500 kW, port RS485, komunikacja Modbus RTU, wbudowany filtr EMC, regulator PID, sterowanie wektorowe

DRV-27 – napięcie zasilania 3x400VAC ±15%, zakres mocy 1,5 ~ 500 kW, port RS485, komunikacja Modbus RTU, opcjonalnie Profibus DP, CAN, CANopen, wbudowany filtr EMC, regulator PID, sterowanie wektorowe

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW FALOWNIKÓW ASTRAADA DRV

| Seria | DRV-21 | DRV-23 | DRV-25 | DRV-27 |
|--|---|--|--|--|
| Parametry pracy | | | | |
| Metoda sterowania | Skalarne U/f | Wektorowe (SVC) Skalarne U/f | Wektorowe (SVC) Skalarne U/f | Wektorowe (SVC) Sterowanie momentem obrotowym Skalarne U/f |
| Rodzaje silników | Asynchroniczne | Asynchroniczne | Asynchroniczne | Asynchroniczne Synchroniczne |
| Zakres napięć zasilających | 230 VAC 1-fazowe 400 VAC 3-fazowe | 400 VAC 3-fazowe | 400 VAC 3-fazowe | 400 VAC 3-fazowe |
| Zakres mocy | 0,2 ÷ 2,2 kW 1-faz 0,75 ÷ 2,2 kW 3-faz | 0,75 ÷ 15 kW | 1,5 kW ÷ 500 kW | 1,5 kW ÷ 500 kW |
| Częstotliwość wyjściowa | 0 ÷ 400 Hz | 0 ÷ 400 Hz | 0 ÷ 400 Hz | 0 ÷ 400 Hz |
| Częstotliwość kluczkowania | 1 kHz ÷ 15 kHz | 1 kHz ÷ 15 kHz | 1 kHz ÷ 15 kHz | 1 kHz ÷ 15 kHz |
| Maksymalny moment rozruchowy | 150% przy 0,5Hz | 150% przy 0,25Hz (SVC) | 150% przy 0,5Hz | 150% przy 0,25Hz (SVC) |
| Prąd przeciążeniowy | 150% In przez 60s 200% In przez 1 s | 150% In przez 60s 200% In przez 1 s | 150% In przez 60s 200% In przez 1 s | 150% In przez 60s 200% In przez 1 s |
| Temperatura pracy | -10°C ÷ 50°C | -10°C ÷ 50°C | -10°C ÷ 50°C | -10°C ÷ 50°C |
| Wejścia / Wyjścia | | | | |
| Wejścia dyskretnie | 5* | 5 (1 HDI) | 9 (1 HDI) | 9 (1 HDI) |
| Wyjścia dyskretnie | 1* | - | 2 (1 HDO) | 2 (1 HDO) |
| Wyjścia przekaźnikowe | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Wejścia analogowe | 1 (0-10V, 0-20mA) | 1 (0-10V, 0-20mA) 1 (-10V ÷ 10V) | 2 (0-10V, 0-20mA) 1 (-10V ÷ 10V) | 2 (0-10V, 0-20mA) 1 (-10V ÷ 10V) |
| Wyjścia analogowe | 1 (0-10V, 0-20mA) | 2 (0-10V, 0-20mA) | 2 (0-10V, 0-20mA) | 2 (0-10V, 0-20mA) |
| Funkcjonalność | | | | |
| Obsługiwane protokoły komunikacyjne | Modbus RTU (RS-485) | Modbus RTU (RS-485) | Modbus RTU (RS-485) | Modbus RTU (RS-485) Profibus DP (opcja), CAN (opcja), CANopen (opcja) |
| Wbudowany filtr wejściowy EMC | Opcja | Tak (zgodny z IEC61800-3 C3) | Tak (zgodny z IEC61800-3 C3) | Tak (zgodny z IEC61800-3 C3) |
| Montaż „książkowy” | - | - | Tak | Tak |
| Wbudowany moduł hamujący | Tak | Tak | Tak (< 30 kW) | Tak (< 30 kW) |
| Wbudowany panel sterowania | LED | LED | LED (opcjonalnie LCD) | LED (opcjonalnie LCD) |
| Kopiowanie parametrów przez panel zewnętrzny | - | - | Tak (dla LCD) | Tak (dla LCD) |

* w serii DRV-21 S5 konfigurowalne jako wejście lub wyjście

DRV-21

- Napięcie wejściowe 1x230VAC ±10% lub 3x400VAC ±10%
- Zakres mocy 0.2 ~ 2.2 kW
- Port RS485
- Komunikacja Modbus RTU

Astraada DRV-21 to seria przemienników częstotliwości posiadająca odłączany panel sterowania LED z potencjometrem (może zostać oddalony na odległość do 20 m), umożliwiającą sterowanie układem napędowym, o mocach w zakresie 0.2 ~ 2.2 kW dla zasilania jednofazowego oraz 0.75 ~ 2.2 kW dla zasilania trójfazowego.

Falownik został wyposażony w port RS485, pozwalający na sterowanie, parametryzację oraz komunikację w protokole Modbus RTU (RS485).

Przemienniki serii DRV-21 dla napięcia jednofazowego zostały wyposażone w odpowiedni radiator odprowadzający ciepło. W urządzeniach większej mocy zastosowany został układ chłodzenia wymuszonego.

Częstotliwość można zadawać wykorzystując:

- protokół Modbus RTU,
- klawiaturę,
- wejścia analogowe i dyskretne,
- tryb wielobiegowy.

PARAMETRY

| | |
|---------------------------------------|--|
| Napięcie wejściowe | 1x230VAC ±10% lub 3x400 VAC ±10% |
| Moc | 0.2 ~ 2.2 dla zasilania jednofazowego 0.75 ~ 2.2 dla zasilania trójfazowego |
| Częstotliwość wyjściowa | 0 ~ 400 Hz |
| Metody sterowania | skalarnie sterowanie częstotliwościowe U/f |
| Przebieżalność | 150% prądu znamionowego przez 60 s 180% prądu znamionowego przez 10 s 200% prądu znamionowego przez 1 s |
| Początkowy moment obrotowy | 150% przy 0.5 Hz |
| Współczynnik regulacji prędkości | 1:100 |
| Częstotliwość kluczenia | 1 kHz~15 kHz |
| Definiowanie krzywej rozruchu silnika | Tak |
| Wbudowany regulator PID | Tak |
| Filtr EMC | Opcja |
| Wejścia dyskretne | 5* PNP/NPN do 1 kHz |
| Wejścia analogowe | 1x 0~10V/0~20mA, |
| Wyjścia dyskretne | 1* do 1 kHz |
| Wyjścia przekaźnikowe | 1x 3A/250VAC lub 1A/30VDC |
| Wyjścia analogowe | 1x 0~10V lub 0-20mA |
| Funkcje ochrony | Możliwość zdefiniowania 10 zabezpieczeń: nadnapięciowe, podnapięciowe, przekroczenie prądu, ochrona przed przegrzaniem, zwarcie doziemne, kontrola faz napięcia wyjściowego i innych Odporność na krótkotrwałe zaniki zasilania |
| Moduł hamujący | Wbudowany |
| Rodzaj obudowy | IP20 |
| Temperatura pracy | -10 ~ 50°C |
| Certyfikaty | CE |

*S5 konfigurowalne jako wejście lub wyjście

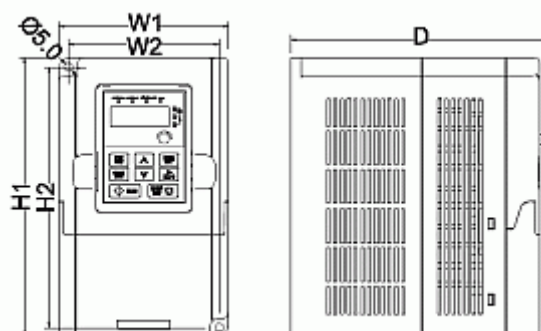
ZAKRES MOCY

| Nr katalogowy | Znamionowa moc wyjściowa (kW) | Znamionowy prąd wejściowy (A) | Znamionowy prąd wyjściowy (A) |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1x230 VAC ± 10% | | | |
| AS21DRV20C2 | 0.2 | 4.9 | 1.6 |
| AS21DRV20C4 | 0.4 | 6.5 | 2.5 |
| AS21DRV20C7 | 0.75 | 9.3 | 4.2 |
| AS21DRV21C5 | 1.5 | 15.7 | 7.5 |
| AS21DRV22C2 | 2.2 | 24 | 11 |
| 3x400 VAC ± 10% | | | |
| AS21DRV40C7 | 0.75 | 3.2 | 2.5 |
| AS21DRV41C5 | 1.5 | 4.3 | 4.2 |
| AS21DRV42C2 | 2.2 | 7.1 | 5.5 |

TERMINAL

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|----|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|------|------|
| ROA | ROC | S1 | S2 | S3 | S4 | S5/Y | GND | GND | AI | AO | 10V | 485+ | 485- |
|-----|-----|----|----|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|------|------|

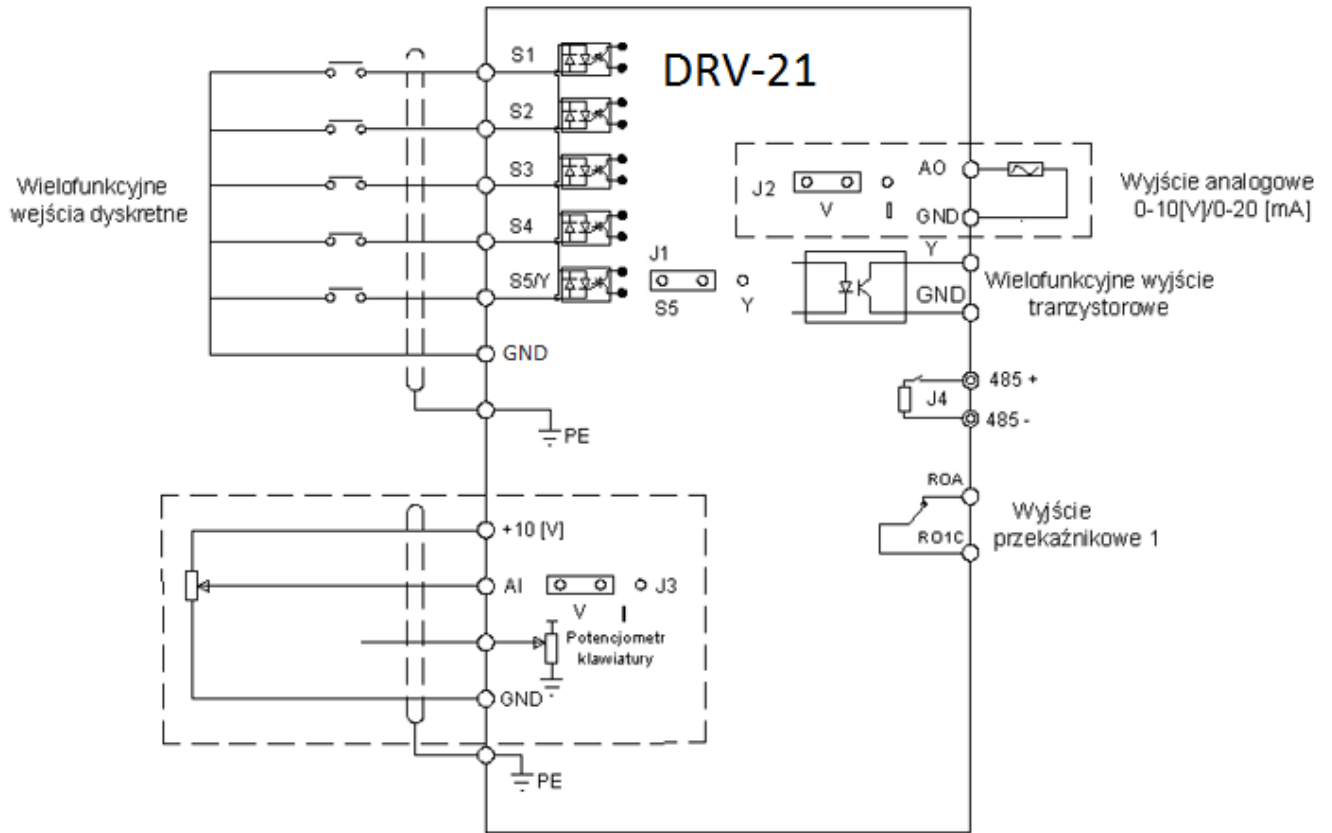
WYMIARY



Zestawienie wymiarów

| Moc (kW) | Typ obudowy | W1 (mm) | W2 (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | D (mm) | Otwory montażowe (mm) |
|--------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|--------|-----------------------|
| 0.2~0.4(1x230VAC) | A3 | 85 | 74 | 140 | 131.5 | 134.2 | 5 |
| 0.75 (1x230VAC) | A3 | 85 | 74 | 140 | 131.5 | 153.2 | 5 |
| 1.5~2.2 (1x230VAC) | B3 | 100 | 89 | 165 | 154 | 153.2 | 5 |
| 0.75~2.2 | B3 | 100 | 89 | 165 | 154 | 153.2 | 5 |

SCHEMAT ELEKTRYCZNY



DRV-23

- Napięcie wejściowe 3x400VAC ±15%
- Zakres mocy 1,5 ~ 15 kW
- Port RS485
- Komunikacja Modbus RTU
- Wbudowany filtr EMC

Astraada DRV-23 to seria przemienników częstotliwości kierowana do aplikacji wymagających bezczujnikowego sterowania wektorowego. Umożliwia sterowanie silnikami o mocach w zakresie 1,5 – 15 kW.

Falowniki zostały wyposażone w wejściowe filtry EMC eliminujące zakłócenia. Dodatkowo urządzenie może zostać rozbudowane o dodatkowe zewnętrzne filtry lub dławiki.

Przemienniki DRV-23 zostały wyposażone w port RS485, pozwalający na sterowanie, parametryzację oraz komunikację w protokole Modbus RTU.

Seria DRV-23 posiada wbudowany radiator odprowadzający ciepło oraz układ chłodzenia wymuszonego, pracującego w odseparowanym od wnętrza przemiennika kanale wentylacyjnym. Konstrukcja obudowy pozwala na podłączenie kanału wentylacyjnego przemiennika do zewnętrznego systemu chłodzenia oraz wypuszczenie poza szafę sterowniczą.

Częstotliwość można zadawać wykorzystując:

- protokół Modbus RTU,
- klawiaturę,
- wejścia analogowe,
- wejście wysokoczęstotliwościowe,
- tryb wielobiegowy,
- tryb automatyczny,
- możliwość połączenia wielu trybów oraz przełączanie pomiędzy nimi.

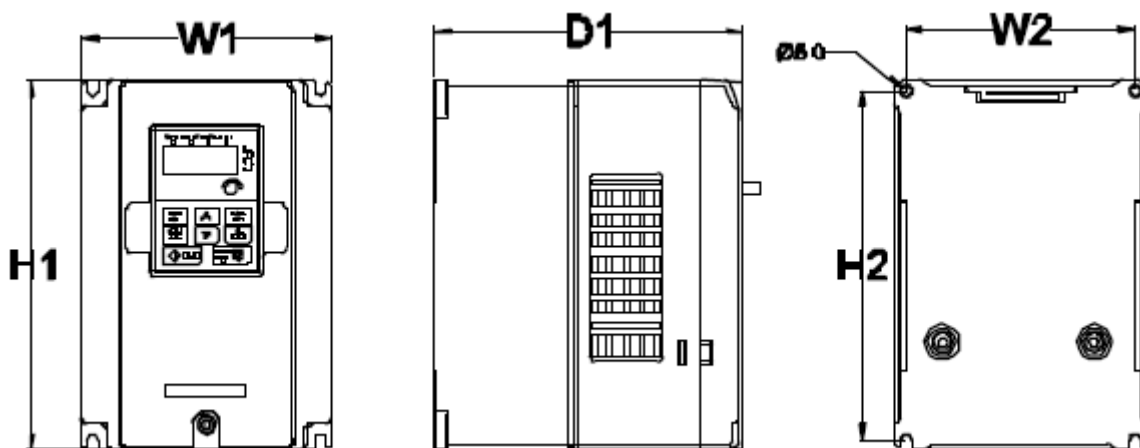
PARAMETRY

| | |
|---------------------------------------|--|
| Napięcie wejściowe | 3x400 VAC ±15% |
| Moc | 1,5 ~ 15 kW |
| Częstotliwość wyjściowa | 0 ~ 400 Hz |
| Metody sterowania | wektorowe bez sprzężenia zwrotnego (SVC) skalarnie sterowanie częstotliwościowe U/f |
| Przeciążalność | 150% prądu znamionowego przez 60 s 180% prądu znamionowego przez 10 s 200% prądu znamionowego przez 1 s |
| Początkowy moment obrotowy | 150% znamionowego momentu obrotowego przy częstotliwości 0,5 Hz (SVC) |
| Współczynnik regulacji prędkości | 1:100 (SVC) |
| Dokładność regulacji prędkości | ±0,3% (SVC) |
| Częstotliwość kluczkowania | 1 kHz~15 kHz |
| Autokonfiguracja parametrów silnika | Tak |
| Definiowanie krzywej rozruchu silnika | Tak |
| Lotny start | Tak |
| Funkcja kontroli momentu obrotowego | Tak |
| Wbudowany regulator PID | Tak |
| Filtr EMC | Tak, zgodny z IEC61800-3 C3 |
| Wejścia dyskretne | 4 PNP/NPN do 1 kHz |
| Wejścia HDI | 1 PNP/NPN do 50 kHz |
| Wejścia analogowe | 1x 0~10V, 0~20mA, 1x -10~+10V |
| Wyjścia przekaźnikowe | 2x 3A/250VAC |
| Wyjścia analogowe | 1x 0~10V lub 0-20mA |
| Funkcje ochrony | 30 funkcji zabezpieczeń: nadnapięciowe, podnapięciowe, przekroczenie prądu, ochrona przed przegrzaniem, zwarcie doziemne, kontrola faz napięcia wyjściowego i inne |
| Moduł hamujący | Tak |
| Rodzaj obudowy | IP20 |
| Temperatura pracy | -10 ~ 50°C |
| Certyfikaty | CE |

ZAKRES MOCY

| Nr katalogowy | Znamionowa moc wyjściowa (kW) | Znamionowy prąd wejściowy (A) | Znamionowy prąd wyjściowy (A) |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 3x 400 VAC ± 15% | | | |
| AS23DRV41C5 | 1.5 | 5.0 | 3.7 |
| AS23DRV42C2 | 2.2 | 5.8 | 5 |
| AS23DRV44C0 | 4.0 | 13.5 | 9.5 |
| AS23DRV45C5 | 5.5 | 19.5 | 14 |
| AS23DRV47C5 | 7.5 | 25 | 18.5 |
| AS23DRV4011 | 11 | 32 | 25 |
| AS23DRV4015 | 15 | 40 | 32 |

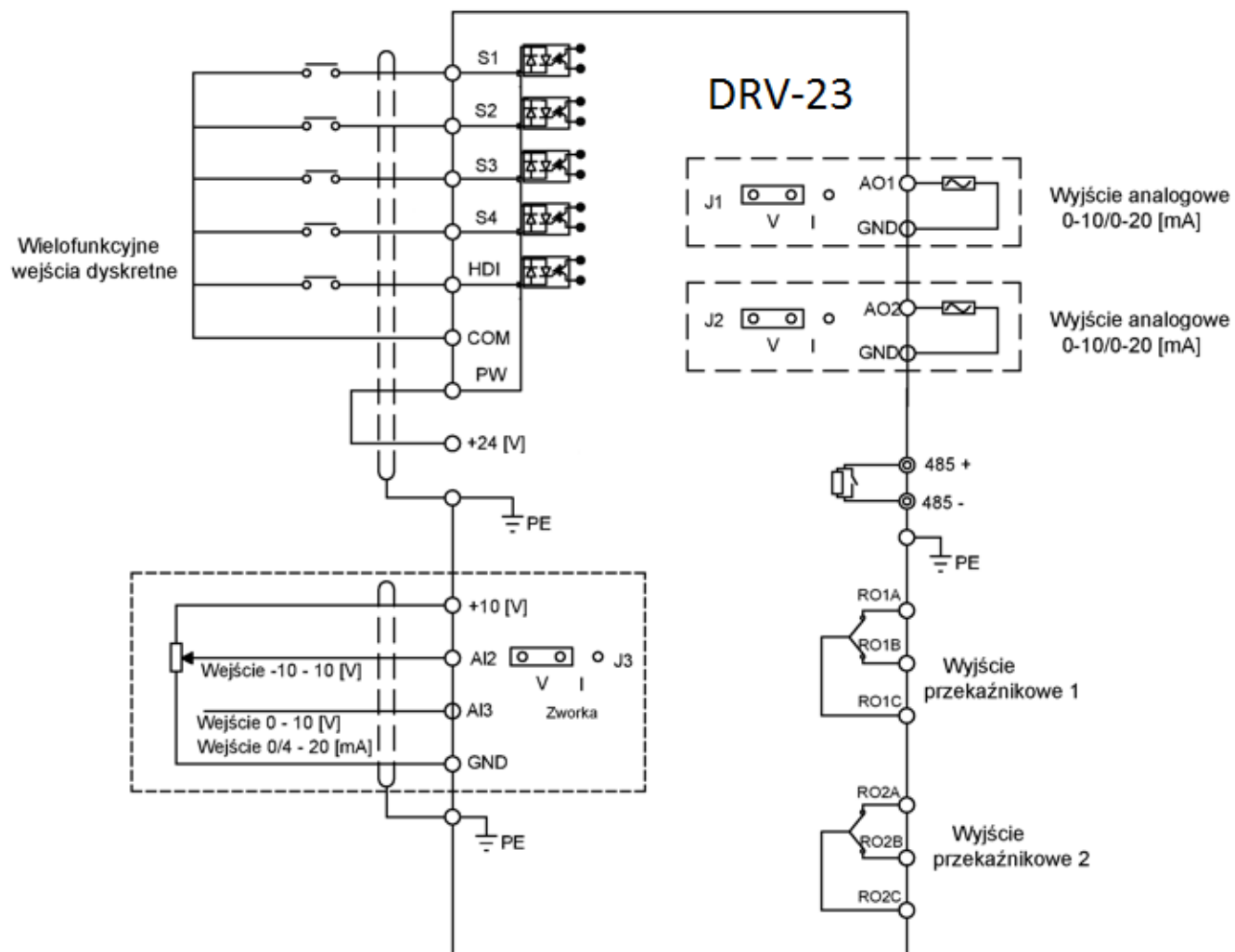
WYMIARY



Zestawienie wymiarów

| Moc (kW) | Typ obudowy | W1 (mm) | W2 (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | D1 (mm) | Otwory montażowe (mm) |
|----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| 1.5~2.2 | B1 | 126.0 | 115.0 | 186.0 | 175.0 | 155.0 | 5.0 |
| 4~5.5 | C1 | 146.0 | 131.0 | 256.0 | 243.5 | 167.0 | 5.0 |
| 7.5~15 | D1 | 170.0 | 151.0 | 320.0 | 303.5 | 196.3 | 6.0 |

SCHEMAT ELEKTRYCZNY



DRV-25

- Napięcie wejściowe 3x400VAC ±15%
- Zakres mocy 1,5 ~ 500 kW
- Port RS485
- Komunikacja Modbus RTU
- Wbudowany filtr EMC
- Funkcje wentylatorowo-pompowe

Astraada DRV-25 to seria przemienników częstotliwości posiadająca wbudowany panel sterowania LED z cyfrowym potencjometrem (opcjonalnie panel LCD), umożliwiającą sterowanie silnikami asynchronicznymi o mocach w zakresie 1,5 ~ 500 kW.

Falownik został wyposażony w port RS485, pozwalający na sterowanie, parametryzację oraz komunikację w protokole Modbus RTU.

Seria Astraada DRV-25 została standardowo wyposażona w funkcje przydatne w aplikacjach wentylatorowo-pompowych. Wśród nich są regulator PID, funkcja uśpienia, możliwość załączania w funkcji lotnego startu, funkcja oszczędzania energii, czy możliwość sterowania kaskadą 3 pomp.

Przemienniki częstotliwości zostały wyposażone w wejściowe filtry EMC, eliminujące zakłócenia.

Częstotliwość można zadawać wykorzystując:

- protokół Modbus RTU,
- klawiaturę,
- wejścia analogowe,
- wejścia wysokoczęstotliwościowe,
- tryb wielobiegowy,
- tryb automatyczny.

PARAMETRY

| | |
|---------------------------------------|--|
| Napięcie wejściowe | 3x400 VAC ±15% |
| Moc | 1,5 ~ 500 kW |
| Częstotliwość wyjściowa | 0 ~ 400 Hz |
| Metody sterowania | wektorowe bez sprzężenia zwrotnego (SVC) skalarnie sterowanie częstotliwościowe U/f |
| Przeciążalność | 150% prądu znamionowego przez 60 s 180% prądu znamionowego przez 10 s 200% prądu znamionowego przez 1 s |
| Początkowy moment obrotowy | 150% znamionowego momentu obrotowego przy częstotliwości 0,5 Hz |
| Współczynnik regulacji prędkości | 1:100 |
| Częstotliwość kluczkowania | 1 kHz~15 kHz |
| Autokonfiguracja parametrów silnika | Tak |
| Definiowanie krzywej rozruchu silnika | Tak |
| Lotny start | Tak |
| Funkcja kontroli momentu obrotowego | Tak |
| Wbudowany regulator PID | Tak |
| Filtr EMC | Tak, zgodny z IEC61800-3 C3 |
| Wejścia dyskretne | 8 PNP/NPN do 1 kHz |
| Wejścia HDI | 1 PNP/NPN do 5 kHz |
| Wejścia analogowe | 2x 0~10V, 0~20mA, 1x -10~+10V |
| Wyjścia dyskretne | 1 do 1 kHz |
| Wyjścia HDO | 1 do 50 kHz |
| Wyjścia tranzystorowe | 2x 3A/250VAC, 1A/30VDC |
| Wyjścia analogowe | 2x 0~10V, 0-20mA |
| Funkcje ochrony | Możliwość zdefiniowania 30 zabezpieczeń: nadnapięciowe, podnapięciowe, przekroczenie prądu, ochrona przed przegrzaniem, zwarcie doziemne, kontrola faz napięcia wyjściowego i innych Odporność na krótkotrwałą utratę zasilania |
| Moduł hamujący | Wbudowany do 30 kW Zewnętrzny powyżej 30 kW |
| Rodzaj obudowy | IP20 |
| Temperatura pracy | -10 ~ 50°C |

Certyfikaty

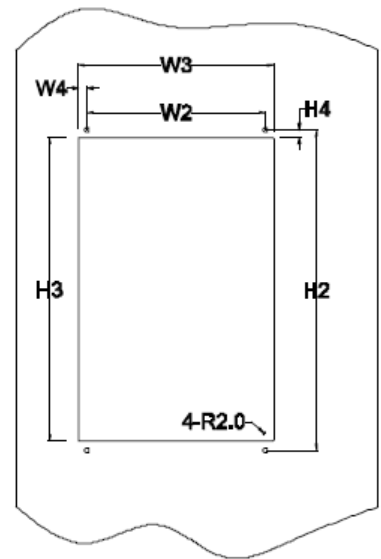
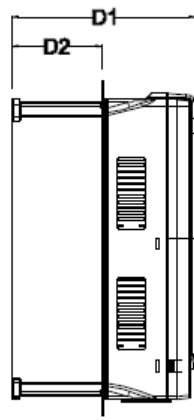
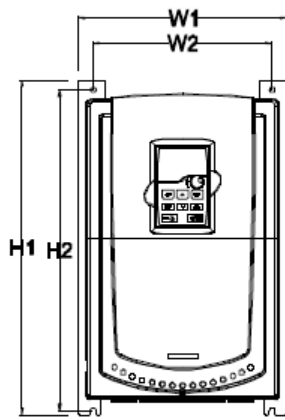
CE

ZAKRES MOCY

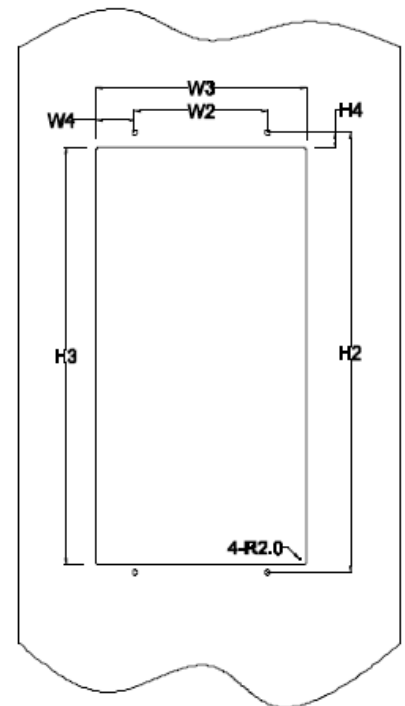
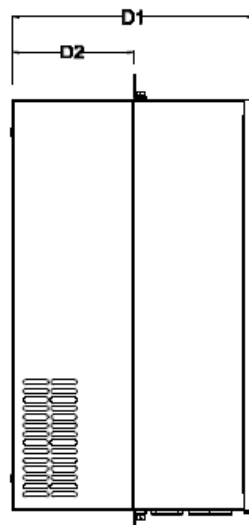
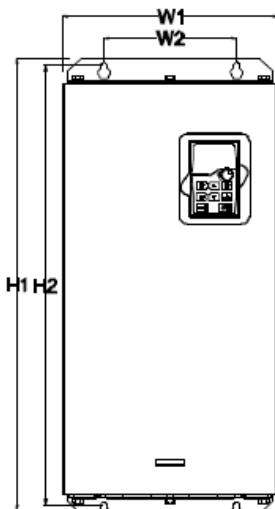
| Nr katalogowy | Stały moment obciążenia | | | Zmienny moment obciążenia | | |
|------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Moc wyjściowa (kW) | Prąd wejściowy (A) | Prąd wyjściowy (A) | Moc wyjściowa (kW) | Prąd wejściowy (A) | Prąd wyjściowy (A) |
| 3x 400 VAC ± 15% | | | | | | |
| AS25DRV41C5 | 1.5 | 5.0 | 3.7 | | | |
| AS25DRV42C2 | 2.2 | 5.8 | 5 | | | |
| AS25DRV44C0 | 4 | 13.5 | 9.5 | 5.5 | 19.5 | 14 |
| AS25DRV45C5 | 5.5 | 19.5 | 14 | 7.5 | 25 | 18.5 |
| AS25DRV47C5 | 7.5 | 25 | 18.5 | 11 | 32 | 25 |
| AS25DRV4011 | 11 | 32 | 25 | 15 | 40 | 32 |
| AS25DRV4015 | 15 | 40 | 32 | 18.5 | 47 | 38 |
| AS25DRV4018 | 18.5 | 47 | 38 | 22 | 56 | 45 |
| AS25DRV4022 | 22 | 56 | 45 | 30 | 70 | 60 |
| AS25DRV4030 | 30 | 70 | 60 | 37 | 80 | 75 |
| AS25DRV4037 | 37 | 80 | 75 | 45 | 94 | 92 |
| AS25DRV4045 | 45 | 94 | 92 | 55 | 128 | 115 |
| AS25DRV4055 | 55 | 128 | 115 | 75 | 160 | 150 |
| AS25DRV4075 | 75 | 160 | 150 | 90 | 190 | 180 |
| AS25DRV4090 | 90 | 190 | 180 | 110 | 225 | 215 |
| AS25DRV4110 | 110 | 225 | 215 | 132 | 265 | 260 |
| AS25DRV4132 | 132 | 265 | 260 | 160 | 310 | 305 |
| AS25DRV4160 | 160 | 310 | 305 | 185 | 345 | 340 |
| AS25DRV4185 | 185 | 345 | 340 | 200 | 385 | 380 |
| AS25DRV4200 | 200 | 385 | 380 | 220 | 430 | 425 |
| AS25DRV4220 | 220 | 430 | 425 | 250 | 485 | 480 |
| AS25DRV4250 | 250 | 485 | 480 | 280 | 545 | 530 |
| AS25DRV4280 | 280 | 545 | 530 | 315 | 610 | 600 |
| AS25DRV4315 | 315 | 610 | 600 | 350 | 625 | 650 |
| AS25DRV4350 | 350 | 625 | 650 | 400 | 715 | 720 |
| AS25DRV4400 | 400 | 715 | 720 | | | |
| AS25DRV4500 | 500 | 890 | 860 | | | |

WYMIARY

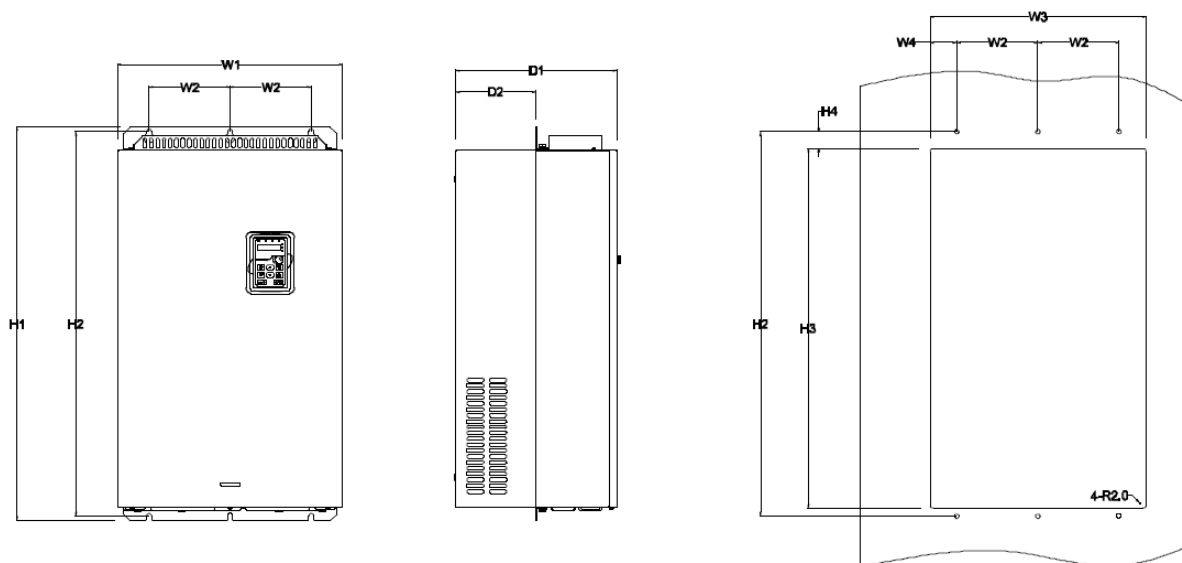
Falowniki o mocy do 30 kW



Falowniki o mocy 37 ~ 110 kW



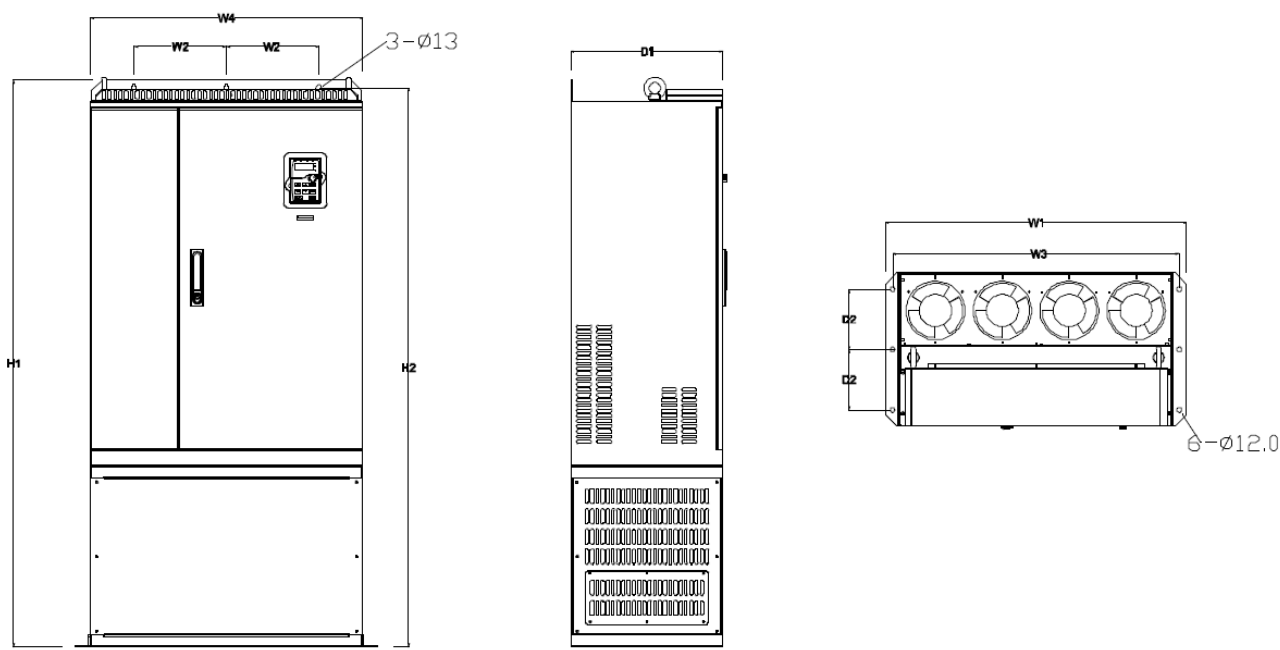
Falowniki o mocy 132 ~ 200 kW



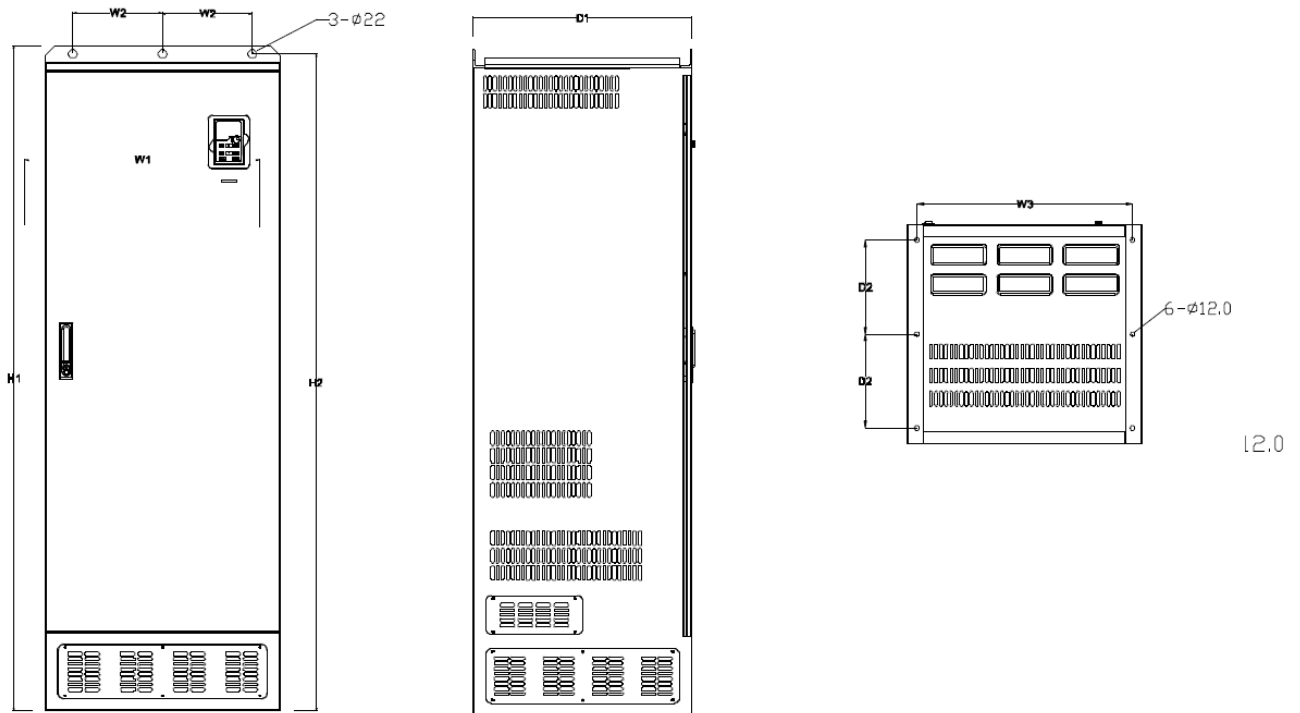
Zestawienie wymiarów

| Moc (kW) | Typ obudowy | W1 (mm) | W2 (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | D1 (mm) | Otwory montażowe (mm) |
|----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| 15~2.2 | B2 | 126 | 115 | 193 | 175 | 174.5 | 5 |
| 4~5.5 | C2 | 146 | 131 | 263 | 243.5 | 181 | 6 |
| 7.5~11 | D2 | 170 | 151 | 331.5 | 303.5 | 216 | 6 |
| 15~18.5 | E2 | 230 | 210 | 342 | 311 | 216 | 15~18.5 |

Falowniki o mocy 220 ~ 315 kW

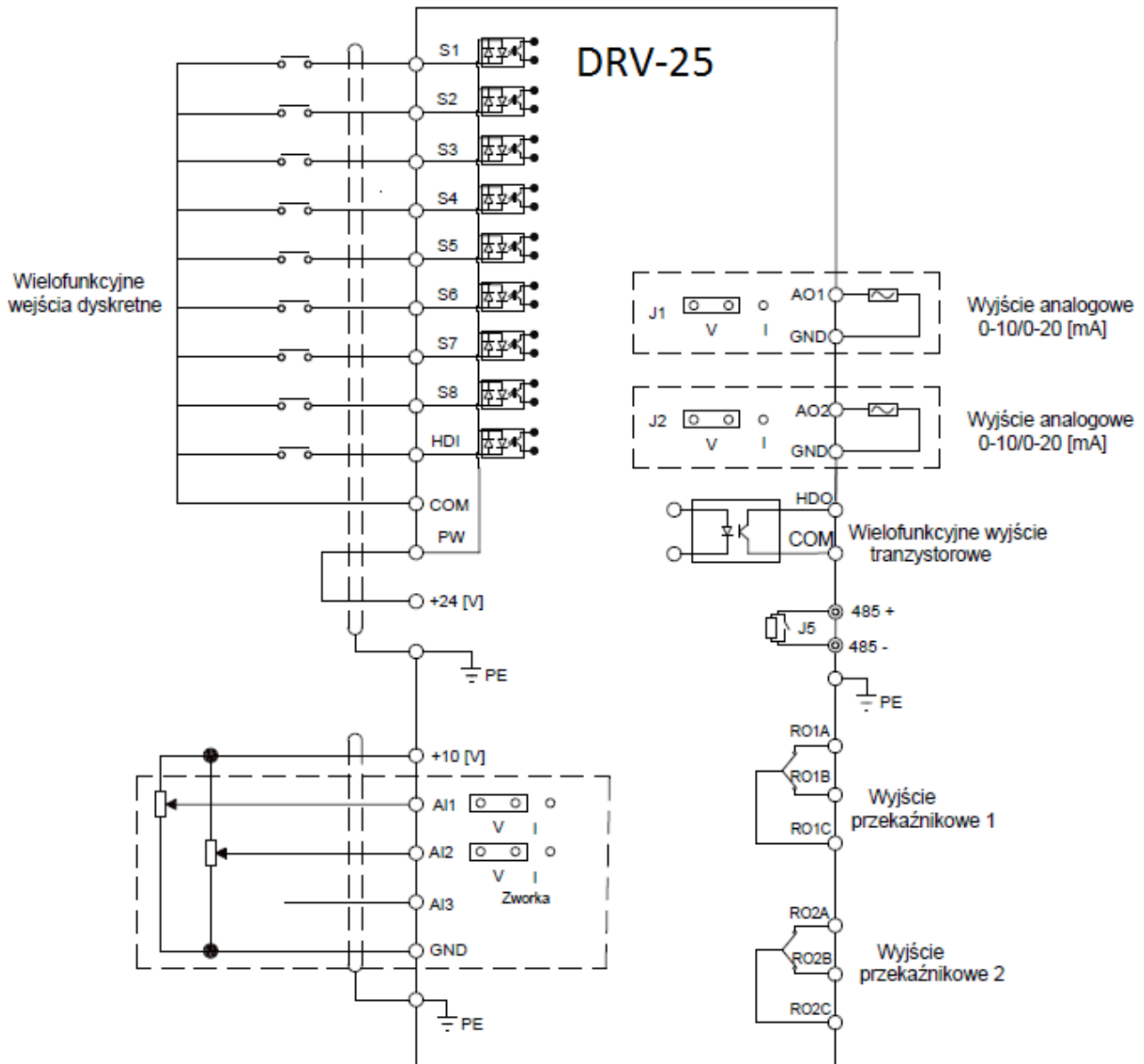


Falowniki o mocy 350 ~ 500 kW



| Moc (kW) | Typ obudowy | W1 (mm) | W2 (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | D1 (mm) | Otwory montażowe (mm) |
|----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| 22~30 | F2 | 255 | 237 | 407 | 384 | 245 | 7 |
| 37~55 | G2 | 270 | 130 | 555 | 540 | 325 | 7 |
| 75~110 | H2 | 325 | 200 | 680 | 661 | 365 | 9.5 |
| 132~200 | I2 | 500 | 180 | 870 | 850 | 360 | 11 |
| 220~315 | J2 | 680 | 230 | 960 | 926 | 379.5 | 13 |
| 350~500 | | 620 | 230 | 1700 | 1678 | 560 | - |

SCHEMAT ELEKTRYCZNY



DRV-27

- Napięcie wejściowe 3x400VAC $\pm 15\%$
- Zakres mocy 1,5 ~ 500 kW
- Port RS485
- Komunikacja Modbus RTU
- Komunikacja Profibus DP (opcja)
- Komunikacja CAN (opcja)
- Komunikacja CANopen (opcja)
- Wbudowany filtr EMC
- Wydzielony system chłodzenia

Astraada DRV-27 to seria przemienników częstotliwości posiadająca wbudowany panel sterowania LED z cyfrowym potencjometrem (opcjonalnie panel LCD), umożliwiającą sterowanie silnikami asynchronicznymi oraz synchronicznymi o mocach w zakresie 1,5 ~ 500 kW.

Falownik został wyposażony w port RS485, pozwalający na sterowanie, parametryzację oraz komunikację w protokole Modbus RTU. Istnieje możliwość zastosowania kart rozszerzeń wspierających sieci zbudowane w oparciu o standard Profibus DP, CAN lub CANopen.

Seria DRV-27 posiada wydzielony system chłodzenia składający się z radiatora odprowadzającego ciepło oraz dodatkowego układu chłodzenia wymuszonego, pracującego w odseparowanym kanale wentylacyjnym.

Przemienniki częstotliwości zostały wyposażone w wejściowe filtry EMC, eliminujące zakłócenia.

Częstotliwość można zadawać wykorzystując:

- protokół Modbus RTU,
- kartę rozszerzeń Profibus DP, CAN, CANopen,
- klawiaturę,
- wejścia analogowe,
- wejścia wysokoczęstotliwościowe,
- tryb wielobiegowy,
- tryb automatyczny.

PARAMETRY

| | |
|---------------------------------------|--|
| Napięcie wejściowe | 3x400 VAC $\pm 15\%$ |
| Moc | 1,5 ~ 500 kW |
| Częstotliwość wyjściowa | 0 ~ 400 Hz |
| Metody sterowania | wektorowe bez sprzężenia zwrotnego (SVC) skalarnie sterowanie częstotliwościowe U/f |
| Przebieżalność | 150% prądu znamionowego przez 60 s 180% prądu znamionowego przez 10 s 200% prądu znamionowego przez 1 s |
| Początkowy moment obrotowy | 150% znamionowego momentu obrotowego przy częstotliwości 0,25 Hz (SVC) |
| Współczynnik regulacji prędkości | 1:100 (SVC) |
| Dokładność regulacji prędkości | $\pm 0,2\%$ (SVC) |
| Częstotliwość kluczkowania | 1 kHz~15 kHz |
| Autokonfiguracja parametrów silnika | Tak |
| Definiowanie krzywej rozruchu silnika | Tak |
| Lotny start | Tak |
| Funkcja kontroli momentu obrotowego | Tak |
| Wbudowany regulator PID | Tak |
| Filtr EMC | Tak, zgodny z IEC61800-3 C3 |
| Wejścia dyskretne | 8 PNP/NPN do 1 kHz |
| Wejścia HDI | 1 PNP/NPN do 5 kHz |
| Wejścia analogowe | 2x 0~10V, 0~20mA, 1x -10~+10V |
| Wyjścia dyskretne | 1 do 1 kHz |
| Wyjścia HDO | 1 do 50 kHz |
| Wyjścia tranzystorowe | 1x 3A/250VAC 1x 1A/30VDC |
| Wyjścia analogowe | 2x 0~10V, 0-20mA |
| Funkcje ochrony | Możliwość zdefiniowania 30 zabezpieczeń: nadnapięciowe, podnapięciowe, przekroczenie prądu, ochrona przed przegrzaniem, zwarcie doziemne, kontrola faz napięcia wyjściowego i innych Odporność na krótkotrwałą utratę zasilania |

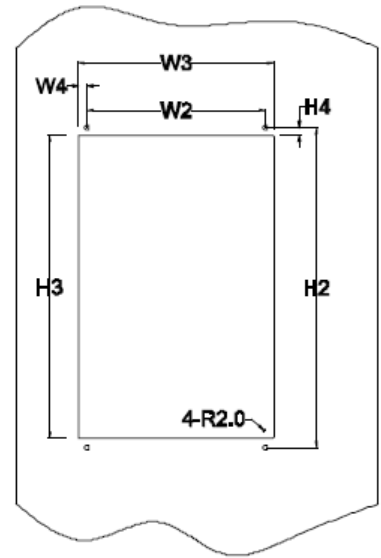
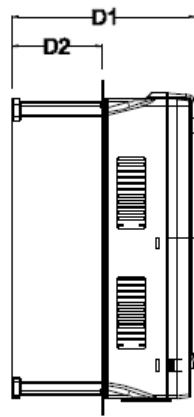
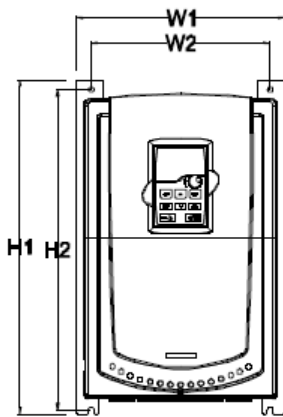
| | |
|-------------------|--|
| Moduł hamujący | Wbudowany do 30 kW Zewnętrzny powyżej 30 kW |
| Rodzaj obudowy | IP20 |
| Temperatura pracy | -10 ~ 50°C |
| Certyfikaty | CE |

ZAKRES MOCY

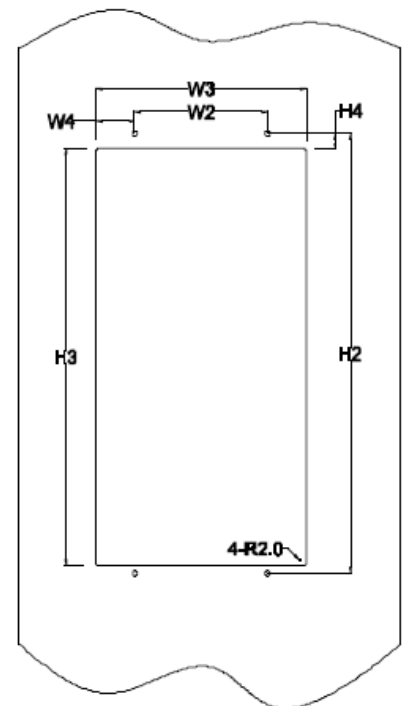
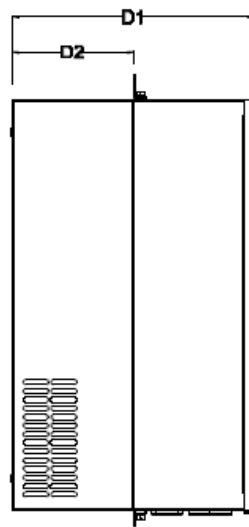
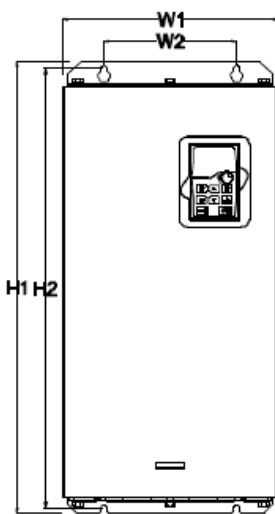
| Nr katalogowy | Znamionowa moc wyjściowa (kW) | Znamionowy prąd wejściowy (A) | Znamionowy prąd wyjściowy (A) |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 3x 400 VAC ± 15% | | | |
| AS27DRV41C5 | 1.5 | 5.0 | 3.7 |
| AS27DRV42C2 | 2.2 | 5.8 | 5 |
| AS27DRV44C0 | 4.0 | 13.5 | 9.5 |
| AS27DRV45C5 | 5.5 | 19.5 | 14 |
| AS27DRV47C5 | 7.5 | 25 | 18.5 |
| AS27DRV4011 | 11 | 32 | 25 |
| AS27DRV4015 | 15 | 40 | 32 |
| AS27DRV4018 | 18.5 | 47 | 38 |
| AS27DRV4022 | 22 | 56 | 45 |
| AS27DRV4030 | 30 | 70 | 60 |
| AS27DRV4037 | 37 | 80 | 75 |
| AS27DRV4045 | 45 | 94 | 92 |
| AS27DRV4055 | 55 | 128 | 115 |
| AS27DRV4075 | 75 | 160 | 150 |
| AS27DRV4090 | 90 | 190 | 180 |
| AS27DRV4110 | 110 | 225 | 215 |
| AS27DRV4132 | 132 | 265 | 260 |
| AS27DRV4160 | 160 | 310 | 305 |
| AS27DRV4200 | 200 | 385 | 380 |
| AS27DRV4220 | 220 | 430 | 425 |
| AS27DRV4250 | 250 | 485 | 480 |
| AS27DRV4280 | 280 | 545 | 530 |
| AS27DRV4315 | 315 | 610 | 600 |
| AS27DRV4350 | 350 | 655 | 650 |
| AS27DRV4400 | 400 | 715 | 710 |
| AS27DRV4500 | 500 | 890 | 860 |

WYMIARY

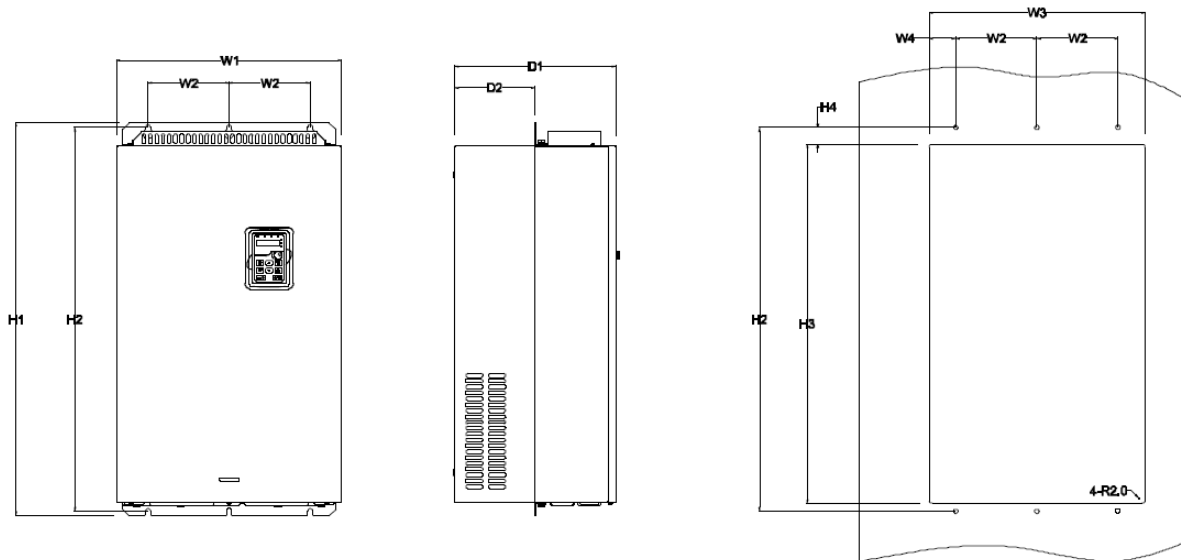
Falowniki o mocy do 30 kW



Falowniki o mocy 37 ~ 110 kW



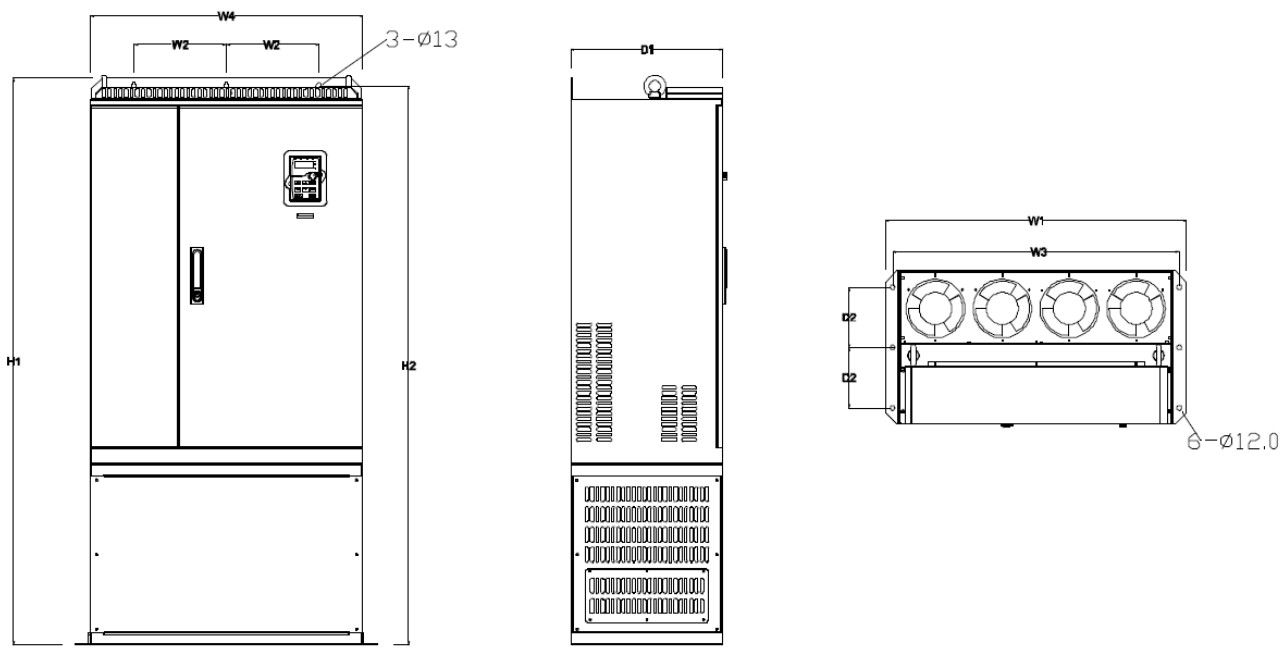
Falowniki o mocy 132 ~ 200 kW



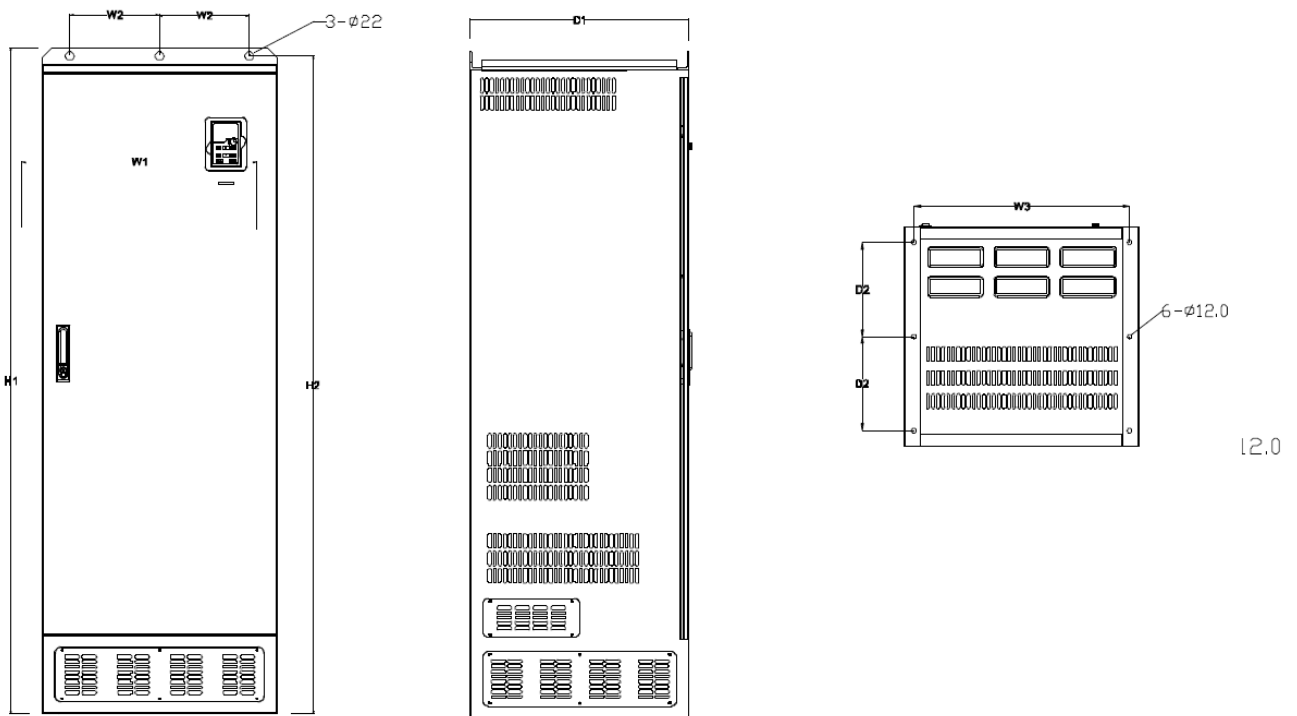
Zestawienie wymiarów

| Moc (kW) | Typ obudowy | W1 (mm) | W2 (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | D1 (mm) | Otworki montażowe (mm) |
|----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| 15~2.2 | B2 | 126 | 115 | 193 | 175 | 174.5 | 5 |
| 4~5.5 | C2 | 146 | 131 | 263 | 243.5 | 181 | 6 |
| 7.5~11 | D2 | 170 | 151 | 331.5 | 303.5 | 216 | 6 |
| 15~18.5 | E2 | 230 | 210 | 342 | 311 | 216 | 15~18.5 |

Falowniki o mocy 220 ~ 315 kW



Falowniki o mocy 350 ~ 500 kW



| Moc (kW) | Typ obudowy | W1 (mm) | W2 (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | D1 (mm) | Otwory montażowe (mm) |
|----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| 22~30 | F2 | 255 | 237 | 407 | 384 | 245 | 7 |
| 37~55 | G2 | 270 | 130 | 555 | 540 | 325 | 7 |
| 75~110 | H2 | 325 | 200 | 680 | 661 | 365 | 9.5 |
| 132~200 | I2 | 500 | 180 | 870 | 850 | 360 | 11 |
| 220~315 | J2 | 680 | 230 | 960 | 926 | 379.5 | 13 |
| 350~500 | | 620 | 230 | 1700 | 1678 | 560 | - |

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

