

# FALOWNIKI ADV NISKIE NAPIĘCIE

0,37 - 2000 kW



[www.ces.com.pl](http://www.ces.com.pl)

[www.falownikices.pl](http://www.falownikices.pl)

# FALOWNIK ADV200

## Falownik ADV200

Falownik sterowany wektorem pola w zakresie mocy od **0,75kW do 2000kW**

### Zasilanie:

3 x 400V..480V..500V..575V..690V, 50/60Hz

**Standardy:** CE, UL, cUL,

Nowy przemiennik częstotliwości serii SIEIDrive ADV200, reprezentuje innowacyjną koncepcję w technice napędowej. Zaprojektowany zgodnie z międzynarodowymi standardami charakteryzuje się wyjątkową niezawodnością, trwałością i łatwością obsługi. Możliwość prostej konfiguracji czyni serię ADV200 idealnym rozwiązaniem dla wymagających systemów napędowych.

Modułowa struktura instalacji, zakres mocy nawet do 2 MW oraz intuicyjne i zaawansowane programowanie w środowisku MDPLC (zgodnie z IEC 61131-3) czynią z ADV200 elastyczne rozwiązanie, zapewniające wysokie osiągi w każdej aplikacji napędowej.

ADV200 wyróżnia się zintegrowanym w jednej obudowie dławikiem wejściowym i filtrem EMC.

Duże możliwości opcjonalnej rozbudowy pozwalają dokładnie dopasować

odpowiedni model do rodzaju obciążenia i stosowanej aplikacji.

„Sercem” przemienników ADV200 jest zaawansowany algorytm sterowania wektorowego (ze sprzężeniem i bez sprzężenia) realizowany przez mikroprocesor najnowszej generacji (procesor tri-core/trórdzienny 150MHz). Obliczenia wektorowe wykonywane są co 125µs, dzięki czemu falownik zapewnia sterowanie z „pełnym momentem” od 0Hz z enkoderem i od 0,5Hz bez enkodera.

Zaawansowane, bezenkoderowe sterowanie wektora strumienia osiąga w szerokim zakresie prędkości dokładność porównywalną ze sterowaniem w pętli zamkniętej, eliminuje tętnienia momentu obrotowego (eliminacja dodatkowych obciążeń przekładni i innych podzespołów napędu), zapewnia brak wrażliwości na wibracje rezonansowe oraz duży moment rozruchowy.

### Charakterystyka

Podstawą doboru urządzenia jest możliwość uzyskania prądu wyjściowego. O wyborze napędu decyduje rodzaj aplikacji, wymagana przeciążalność oraz temperatura otoczenia.

### Zdefiniowano dwa rodzaje przeciążeń:

- Standardowe / Normal duty mała przeciążalność: 110% przez 1 min w cyklu pięciominutowym (pompy, wentylatory, kompresory rotacyjne)
- Ciężkie / heavy duty duża przeciążalność: 150% przez 1 min w cyklu pięciominutowym (przenośniki, dźwigi, wyłaczarki, mixery)



Aplikacje standardowe mała przeciążalność:  
110% przez 1 min. w cyklu 5 minutowym

Aplikacje ciężkie: duża przeciążalność:  
150% przez 1 min. w cyklu 5 minutowym

Typ falownika ADV200	Moc na wale silnika P(kW)	Prąd ciągły (A)	10% Prąd przeciążeniowy (A)	Moc na wale silnika P(kW)	Prąd ciągły (A)	50% Prąd przeciążeniowy (A)	Wymiary szer. x wys. x gł.	Rozmiar obudowy	Waga
ADV-1007	1,1	4,3	4,7	0,75	2,5	3,75	120x320x235	1	5,8
ADV-1015	2,2	5,8	6,4	1,5	4,3	6,5	120x320x235		5,8
ADV-1022	3	7,6	8,4	2,2	5,8	8,7	120x320x235		5,8
ADV-1030	4	9,5	10,5	3	7,6	11,4	120x320x235		5,8
ADV-1040	5,5	13	14,3	4	9,5	14,3	120x320x235		5,8
ADV-2055	7,5	16,5	18,1	5,5	13	19,5	150x392x250	2	10,2
ADV-2075	11	23	25,3	7,5	16,5	24,7	150x392x250		10,2
ADV-2110	15	31	34,1	11	23	34,5	150x392x250		10,2
ADV-3150	18,5	38	41,8	15	31	46,5	180x517x250	3	16,4
ADV-3185	22	46	50,6	18,5	38	57	180x517x250		16,4
ADV-3220	30	62	68,2	22	46	69	180x517x250		22
ADV-4300	37	75	82,5	30	62	93	260x580x300	4	32
ADV-4370	45	87	95,7	37	75	113	260x580x300		32
ADV-4450	55	105	116	45	87	131	260x580x300		32
ADV-5550	75	150	165	55	105	157	300x680x325	5	60
ADV-5750	90	180	198	75	150	225	300x680x325		60
ADV-5900	110	210	231	90	180	270	300x680x325		60
ADV-61100	132	250	275	110	210	315	410x894x359	6	90
ADV-61320	160	300	330	132	250	375	410x894x359		90
ADV-71600	200	385	423,5	160	300	450	400x1200x485	7	130
ADV-72000	250	460	506	200	385	577,5	400x1200x485		130
ADV-72500	315	590	649	250	460	690	400x1200x485		140
ADV-73150	355	650	715	315	590	885	417x1264x485	8	150
ADV-73550	400	730	803	355	650	975	417x1264x485		150

Tabela doboru przemiennika dla zasilania 3x400V



# FALOWNIK ADV200



## Główne cechy

- wbudowany filtr EMC
- wbudowany dławik
- częstotliwość wyjściowa 0...600Hz
- możliwość pracy w trybie zarówno ze sprzężeniem enkoderowym, jak i bez sprzężenia (sensorless), lub w trybie V/F
- wbudowany układ hamowania do 75 kW
- możliwość wyboru rodzaju przecięcia (aplikacje ciężkie-150%, aplikacje standardowe-110%)
- czterolinijkowy wyświetlacz LCD, przyjazny interfejs, komunikacja w języku polskim
- wbudowany sterownik PLC, programowany zgodnie z IEC61131-3
- zintegrowane proste funkcje PLC
- programowalne wejścia i wyjścia
- wbudowany regulator PID
- pełny pakiet zabezpieczenie falownika i silnika (I2t)
- automatyczne strojenie napędu
- funkcja motopotencjometru
- kinetyczne podtrzymanie np. w przypadku zaniku zasilania falownik wykorzystuje energię z hamowania
- autorestart i załączanie na wirujący silnik
- RS485 (protokół Modbus)
- możliwość bezpiecznego zasilania obwodów sterowniczych z zewnętrznego źródła 24Vdc
- wszechstronny program narzędziowy do programowania i diagnostyki napędu
- smukła obudowa oszczędzająca przestrzeń
- możliwość montażu obok siebie, „bok w bok”
- doskonała technologia chłodzenia

## Standardowa listwa zaciskowa

- 2 wejścia analogowe (napięciowe/prądowe)
- 2 wyjścia analogowe (jednonapięciowe / jednoprądowe)
- 6 wejść cyfrowych (PNP/NPN)
- 2 wyjścia cyfrowe (PNP/NPN)
- 2 wyjścia przekaźnikowe

## Opcje

- komunikacja: Profibus / CANopen / Ether CAT / DeviceNet / Gdnet (real-time)
- dedykowane zewnętrzne filtry EMC, dławiki i rezystory hamujące
- karty dodatkowych wejść / wyjść

## Wbudowany sterownik PLC

Wbudowany sterownik PLC otwiera nieograniczone możliwości tworzenia aplikacji na życzenie użytkownika. Służące do tego celu narzędzie MDPLC spełnia wymogi standardu 61131-3. Szeroka baza WE/WY i elastyczne oprogramowanie napędu to doskonałe narzędzie dla integratorów systemów, klientów OEM i innych użytkowników o specjalnych wymaganiach.



## Panel sterujący LCD

Standardowo wbudowany, zdejmowalny panel sterujący z czterolinijkowym wyświetlaczem LCD sprawia, że rozruch i obsługa urządzenia są niezwykle proste. Panel można podłączać i odłączać w trakcie pracy. Za jego pomocą można w prosty sposób przenosić ustawienia z jednego napędu na drugi. Z panelu można wybrać jeden z wielu języków obsługi, w tym również język polski.

## Zasilanie 24Vdc

Standardowa możliwość zewnętrznego zasilania 24Vdc – zapewnienia utrzymanie działania karty sterującej i zainstalowanych opcji przy wyłączonym głównym napięciu zasilania (funkcja przydatna np. przy zastosowaniu wbudowanego sterownika PLC, opcji komunikacyjnych itp.).

## Bezpieczeństwo - opcjonalna karta Safety-card

Przetwornica ADV200 może być wyposażona w opcjonalną kartę bezpieczeństwa – tzw. Safety-Card z funkcją bezpiecznego zatrzymania, odpowiednią dla instalacji kategorii 3, zgodnych z normą EN 954-1. Cecha ta zapobiega przypadkowym i niezamierzonym uruchomieniom napędu.



## Modułowość falowników ADV200

ADV200 są seryjnie produkowanymi falownikami, a każdy egzemplarz jest dostosowany do potrzeb klienta i przetestowany w fabryce. ADV200 można łatwo rozbudować o dodatkowe opcje oraz wykonać aktualizacje oprogramowania.

## Dławik DC

W obwodzie DC montowany jest standardowo dławik, zapewniający ograniczenie zakłóceń harmonicznymi zasilania, wydłużenie żywotności elementów mocy. Dzięki zwartej konstrukcji uzyskujemy brak konieczności instalacji modułów zewnętrznych.

## Filtr EMC

Wbudowany filtr EMC zapewnia pracę zgodnie z normą EN61800-3 / 2-środowisko (kategoria 3) oraz eliminuje konieczność podłączania zewnętrznych opcji.



## Zabezpieczenie dla agresywnych środowisk

Do pracy w środowiskach agresywnych (żrących), na specjalne życzenie klienta, wszystkie modele ADV mogą być dostarczone z obwodami elektronicznymi, pokrytymi specjalną powłoką ochronną.

## Hamowanie dynamiczne

Przetwornice ADV200 wyposażone są standardowo w wbudowany czoper hamowania dla modeli do 22 kW. Czoper wewnętrzny dostępny jest opcjonalnie dla mocy do 75kW. Dla całego typoszeregu dostępne są opcjonalne zewnętrzne moduły hamowania oraz wysokiej klasy rezystory hamujące.

## Opcje aplikacyjne – specjalne sloty typu „RACK”

- karta dodatkowych wejść / wyjść
- karta Enkodera: cyfrowy, Enkoder-repeating, sinusoidal, absolute
- karta wyjść przekaźnikowych
- karta bezpieczeństwa – Safety-card

## Opcje komunikacyjne - specjalne sloty typu „RACK”

- Profibus
- DeviceNet
- CANOpen
- Gdnet (real-time)
- Ether CAT

# FALOWNIK ADV80

## Falownik ADV80

Falownik sterowany wektorem pola w zakresie mocy od **0,37kW do 22kW**

### Zasilanie:

3 x 400V...480V 50/60Hz

**Standardy:** CE, UL, cUL, EMC

**Częstotliwość wyjściowa:** do 500Hz

**Stopień ochrony obudowy IP20**

Nowa seria wektorowych falowników ADV 80 produkowana jest w zakresie mocy od 0,37 kW do 22 kW. Falownik charakteryzuje się wysoką jakością wykonania i bogactwem praktycznych funkcji (wbudowany filtr wejściowy), wykorzystywanych w przemyśle oraz przez producentów maszyn. Umożliwia on pracę z częstotliwością wyjściową do 500 Hz, z dopuszczalnym przeciążeniem do 200%.

### Główne cechy:

- Sterowanie wektorowe bezczujnikowe
- Wewnętrzny regulator PID
- Automagiczne strojenie napędu
- Programowalne ograniczenie prądowe
- Autorestart i załączanie na wirujący silnik
- Programowalne wejścia i wyjścia
- Funkcja motopotencjometru
- Interfejs RS 485 z protokołem Modbus
- Klawiatura z wyświetlaczem
- 4 niezależnie programowane rampy przyspieszania / zwalniania
- Wbudowany układ hamowania dynamicznego
- Oprogramowanie pod Windows GfExpress
- Kompaktowa obudowa

### Opcje:

- Karta dodatkowych wejść / wyjść
- Komunikacja z protokołami: Profibus -CANopen - DeviceNet
- Filtry EMC, dławiki, rezystory hamujące

### Zdefiniowano dwa rodzaje przeciążeń:

- Standardowe / Normal duty mała przeciążalność: 110% przez 1 min w cyklu pięciominutowym (pompy, wentylatory, kompresory rotacyjne)
- Ciężkie / heavy duty duża przeciążalność: 150% przez 1 min w cyklu pięciominutowym (przenośniki, dźwigi, wyłaczarki, mixery)



Typ przetwornicy	ADV 80	1004	1005	1007	2015	2022	2030	2040	2055	2075	3110	3150	3185	3220	
Napięcie wejściowe	V	400 V - 15% ... 480 + 10% 3-fazowe													
Częstotliwość wejściowa	Hz	50 - 60 +/- 5%													
Nominalny prąd wyjściowy @ 400 IEC 146 klasa 2	A	1,1	1,5	2	3,7	5,2	6,8	9,2	11,8	16,1	23,0	31,0	38,0	46,0	
Maksymalna częstotliwość wyjściowa	Hz	500													
Zalecana moc silnika @ 400V IEC klasa 2	kW	0,37	0,55	0,75	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	
Zabezpieczenia		Nadprądowe, zwarcie międzyfazowe i doziemne, termiczne, nadnapięciowe, podnapięciowe, przeciążeniowe													
Temperatura otoczenia	°C	0...+40; +40...+50 przy obniżonych parametrach													
Układ hamowania		wbudowany standardowy moment hamowania 150 %, rezystor zewnętrzny													
Dopuszczalna wysokość instalacji	m	1000 - 2000 z przewymiarowaniem o 1,2 % na każde 100 m dodatkowej wysokości													
Wymiary:	szerokość	70			130						227,8				
	wysokość	204			221						387				
	głębokość	151			175,5						181,26				
Waga	kg	1,31			3,05						10,5				
Stopień ochrony		IP 20													
Typ przetwornicy	ADV 80	1004	1005	1007	2015	2022	2030	2040	2055	2075	3110	3150	3185	3220	
Napięcie wejściowe	V	400 V - 15% ... 480 + 10% 3-fazowe													
Częstotliwość wejściowa	Hz	50 - 60 +/- 5%													
Nominalny prąd wyjściowy @ 400 IEC 146 klasa 2	A	1,1	1,5	2	3,7	5,2	6,8	9,2	11,8	16,1	23,0	31,0	38,0	46,0	
Maksymalna częstotliwość wyjściowa	Hz	500													
Zalecana moc silnika @ 400V IEC klasa 2	kW	0,37	0,55	0,75	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	
Zabezpieczenia		Nadprądowe, zwarcie międzyfazowe i doziemne, termiczne, nadnapięciowe, podnapięciowe, przeciążeniowe													
Temperatura otoczenia	°C	0...+40; +40...+50 przy obniżonych parametrach													
Układ hamowania		wbudowany standardowy moment hamowania 150 %, rezystor zewnętrzny													
Dopuszczalna wysokość instalacji	m	1000 - 2000 z przewymiarowaniem o 1,2 % na każde 100 m dodatkowej wysokości													
Wymiary:	szerokość	70			130						227,8				
	wysokość	204			221						387				
	głębokość	151			175,5						181,26				
Waga	kg	1,31			3,05						10,5				
Stopień ochrony		IP 20													

## FALOWNIKI ADV50 / ADV20

### Falownik SieiDrive ADV50

Kompaktowy falownik firmy GEFRAN o sterowaniu wektorowym.

#### Zakres mocy

Zasilanie 3 x 400V : 0,37kW – 11 kW  
Zasilanie 1 x 230V : 0,37kW – 2,2kW

**Standardy:** CE, UL..., cUL

#### Cechy ADV50

Wbudowany sterownik PLC  
Oprogramowanie narzędziowe Soft-PLC umożliwia realizowanie funkcji PLC bez dodatkowego sterownika

#### Opcje aplikacyjne

Poprzez dodatkowe karty rozszerzeń falownik ADV50 zapewnia dostosowanie do wymagań aplikacji.

Dostępne: karta enkodera, karta dodatkowych WE/WY, karta wyjść przekaźnikowych, karta USB.

#### Listwa zaciskowa ADV50

6 wejść cyfrowych (PNP/NPN), 1 przekaźnik wyjściowy, 1 wyjście cyfrowe, 2 wejścia analogowe (0-10V lub 4-20mA), 1 wielofunkcyjne wyjście analogowe.



### Główne cechy falowników ADV50 i ADV20

- wbudowany filtr EMC
- klawiatura z wyświetlaczem
- częstotliwość wyjściowa: 0,1 – 600Hz
- tryb sterowania: **wektorowy (ADV50), V/f (ADV20)**
- możliwość przeciążenia 150% przez 1 minutę
- możliwość pracy w sieci IT
- RS485 z protokołem Modbus (RJ-45)
- wbudowany regulator PID
- wbudowany lub zewnętrzny układ hamowania
- hamowanie prądem stałym
- funkcja „lotnego startu”
- kompensacja poślizgu
- pełny pakiet zabezpieczeń
- obudowa Ip20
- możliwość instalacji „bok w bok” (wydajne chłodzenie, małe gabaryty)

#### OPCJE

- komunikacja: DeviceNet, CAN, Profibus, LonWorks
- adapter na szynę DIN (rozmiar 1)
- konwerter USB-485 na RJ45
- zewnętrzne moduły hamowania
- rezystory hamujące
- dławiki, filtry zewnętrzne

### PC Tool Configurator – program narzędziowy

Falownik ADV50/ADV20 może być programowany z PC – program umożliwia konfigurację, diagnostykę, rejestrację przebiegów, funkcję oscyloskopu, zapisywanie i wgrywanie parametrów.

### Falownik SieiDrive ADV20

Kompaktowy falownik firmy GEFRAN o sterowaniu V/f. Cechują go małe kompaktowe gabaryty, prosta obsługa i bardzo atrakcyjna oferta cenowa.

#### Zakres mocy

Zasilanie 3 x 400V : 0,37kW – 4 kW  
Zasilanie 1 x 230V : 0,37kW – 2,2kW

**Standardy:** CE, UL..., cUL

#### Listwa zaciskowa ADV20

6 wejść cyfrowych (PNP/NPN), 1 przekaźnik wyjściowy, 1 wyjście analogowe (0-10V lub 4-20mA), 1 wielofunkcyjne wyjście analogowe.

#### Panel sterujący

Standardowo falownik wyposażony jest w panel sterujący KB z wyświetlaczem i potencjometrem, umożliwiającym wprowadzanie danych, zmianę parametrów, prędkości, funkcje RUN/Stop.



Charakterystyka - falowniki ADV20 / ADV50

Napięcie zasilania		1 x 230V +/-10%, 50/0Hz +/-5%			
Symbol falownika ADV20 / ADV50		1004	1007	2015	2022
Moc silnika	kW	0,4	0,75	1,5	2,2
Prąd wyjściowy In	A	2,5	4,2	7,5	11
Napięcie wyjściowe	V	3-fazowe, proporcjonalne do Uwe (np. 3x230V)			
Częstotliwość wyjściowa	Hz	0,1..600Hz			
Chłodzenie		naturalne		wentylatorowe	
rozmiar szer.x wys.x gł	mm	72 x 142 x 152	72 x 142 x 152	100 x 174 x 152	100 x 174 x 152
Waga	kg	1,1	1,1	1,9	1,9

Charakterystyka - falowniki ADV20 / ADV50

Napięcie zasilania		3 x 380V...480V +/-10%, 50/0Hz +/-5%								
Symbol falownika ADV20 / ADV50		1004	1007	1015	2022	2037	tylko ADV50			
							3055	3075	3110	
Moc silnika	kW	0,4	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	
Prąd wyjściowy In	A	1,5	2,5	4,2	5,5	8,2	13	18	24	
Napięcie wyjściowe	V	3-fazowe, proporcjonalne do Uwe (np. 3x400V)								
Częstotliwość wyjściowa	Hz	0,1..600Hz								
Chłodzenie		naturalne			wentylatorowe					
rozmiar szer.x wys.x gł	mm	72 x 142 x 152	72 x 142 x 152	72 x 142 x 152	100 x 174 x 152	100 x 174 x 152	130 x 260 x 169	130 x 260 x 169	130 x 260 x 169	
Waga	kg	1,2	1,2	1,2	1,9	1,9	4,2	4,2	4,2	

## Falownik ADV200 wersja szafowa

Dostarczane szafowe falowniki z rodziny SieiDrive ADV200 są gruntownie przetestowane, uniwersalne, o zwartej, solidnej konstrukcji, zapewniają oszczędność miejsca i łatwość serwisowania.

**Zakres mocy:** 90kW...2000kW

**Dostępne napięcia zasilania:**  
3x400V...3x500V...3x575V...3x690V

## Zastosowanie

- Aplikacje o małych przeciążeniach - pompy, wentylatory, ssawy
- Aplikacje ciężkie, o dużych przeciążeniach - przenośniki, mixery, ekstrudery, młyny dźwigi, dmuchawy, kompresory)
- Aplikacje wielosilnikowe

## Inteligentna logika sterująca

- Sterowanie wektorowe strumieniem, ze sprzężeniem zwrotnym prędkości
- Sterowanie wektorowe strumieniem, bez sprzężenia zwrotnego prędkości (bezsensorowo)
- Sterowanie proporcjonalne V/Hz
- Sterowanie silników synchronicznych

## Uniwersalna konfiguracja sprzętowa

W pojedynczej szafie znajduje się kompletny układ przemiennika częstotliwości (układ prostowniczy + moduł falownika) a także wyposażenie opcjonalne, jak: wyłącznik główny, stycznik, elementy sterowania, filtry i dławiki wyjściowe/wejściowe. Konstrukcja szafy zapewnia prostą instalację, łatwy dostęp do sekcji silnopiędowej oraz sterującej, ułatwiająca montaż kabli siłowych i sterujących. Niezbędne opcje specyfikowane są przy zamówieniu.

## Dostępne układy prostownicze

- 6-pulsowy charakteryzujący się niskimi kosztami zakupowymi (falownik oraz transformator), prostym okablowaniem, lecz niestety dużymi zniekształceniami prądowymi (THDi>35% - konieczność przewymiarowania transformatorów)
- 12-pulsowy charakteryzuje się niską zawartością harmonicznych (THDi<12%)
- System regeneracyjny „Active-Front-End AFE200” z bardzo niską zawartością harmonicznych THDi<5%. Możliwość zwrotu energii do sieci oraz stosowania istniejących standardowych transformatorów i kabli zapewnia efektywność ekonomiczną napędu przy zakupie, jak i podczas eksploatacji.

## Wysoki standard wykonania

Falowniki szafowe SieiDrive ADV200 - bazując na kilkudziesięcioletniej tradycji napędowej producenta - zostały zaprojektowane i wykonane, aby spełniać wymagania dotyczące EMC i zapewnić niezawodną pracę, bez zakłócania pracy innych urządzeń.

## Zakres chłodzenia

- Wersje z wymuszonym chłodzeniem wentylatorowym (szafy od IP31...IP54)
- Wersje z układem klimatyzacyjnym (IP54), lub z chłodzeniem wodnym.

Prawidłowe odprowadzanie ciepła z szafy gwarantuje długi czas życia oraz bezusterkową pracę w wymagającym środowisku.

## Łatwy w obsłudze i serwisowaniu

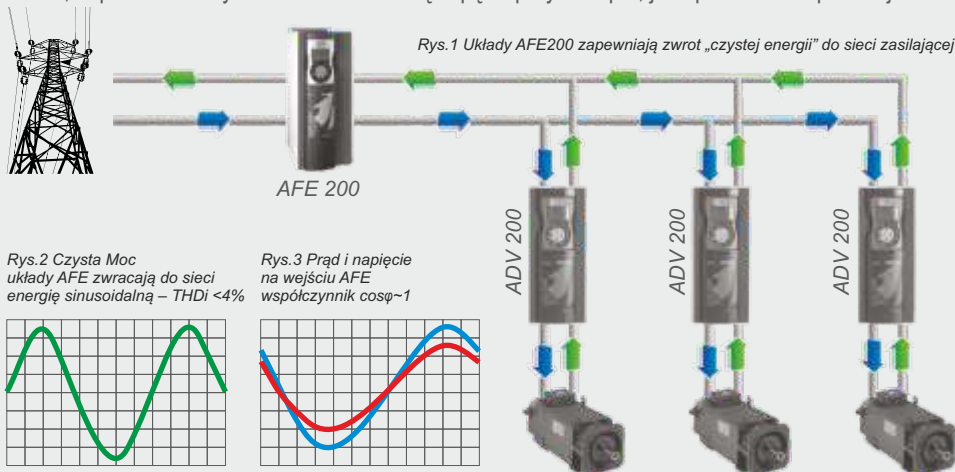
- Oprogramowanie standardowe, znane z kompaktowych wersji falowników
- Możliwość konfiguracji z panelu sterującego, lub z poziomu PC
- Przestronność szafy i ergonomiczne rozmieszczenie wewnętrznych elementów zapewnia łatwość przeglądów eksploatacyjnych i serwisowania.

	Typ – prostownik standardowy sześciopulsowy Chłodzenie powietrzem/ IP31 Aplikacja pompowo-wentylatorowa	Moc [kW]	Prąd In[A]	Wymiary [mm]		
				Szer	Wys	Gł
SERIA 400V	ADV-110500-LD...-4	500	870	1800	2260	800
	ADV-110630-LD...-4	630	1120	1800	2260	800
	ADV-110710-LD...-4	710	1230	1800	2260	800
	ADV-110800-LD...-4	800	1380	1800	2260	800
	ADV-111000-LD...-4	1000	1800	2200	2260	800
SERIA 690V	ADV-110500-LD...-6	500	500	1800	2260	800
	ADV-110630-LD...-6	630	630	1800	2260	800
	ADV-110710-LD...-6	710	710	1800	2260	800
	ADV-110800-LD...-6	800	790	1800	2260	800
	ADV-111000-LD...-6	1000	1000	2200	2260	800

- wersja z aktywnym prostownikiem (THDi<5%) - pytaj CES
- wersja z prostownikiem 12-pulsowym - pytaj CES
- moce powyżej 1MW oraz poniżej 500kW - pytaj CES
- dostępne wersje z chłodzeniem wodnym oraz klimatyzacją



System regeneracyjny „Active-Front-End” z bardzo niską zawartością harmonicznych THDi<5%. Możliwość zwrotu energii do sieci oraz stosowania istniejących standardowych transformatorów i kabli, zapewnia efektywność ekonomiczną napędu przy zakupie, jak i podczas eksploatacji.





## ADV200 WA

### Falownik ADV200 WA

**Zakres moc:**  
1,5 kW - 1,2 MW

**Zasilanie:** 400...690 V

Napęd Gefran zaprojektowany dla HVAC (agregaty, pompy ciepła, osuszacze, podgrzewacze powietrza) i aplikacji wodnych (przepompownie, systemy oczyszczania ścieków, itp.) to idealny produkt dla sektorów takich jak: przemysł, górnictwo, budownictwo, sektor morski i naftowy.

ADV200 WA pozwala na bardzo duże oszczędności energii.

Zintegrowane filtry EMC i dławiki umożliwiają zmniejszenie całkowitych wymiarów, łatwiejszą instalację i redukcję kosztów okablowania.

Falownik ADV200 WA to szczegółowa kontrola funkcji zmiennych lub kwadratowych obciążeń i zestaw funkcji przeznaczonych dla systemów HVAC (pominięcie częstotliwości rezonansowej i monitoring napędu pasowego) i pomp (sterowanie wieloma pompami, tryb drzemki, minimalna częstotliwość pracy, operacja czyszczenie pompy).

### Charakterystyka

Podstawą doboru urządzenia jest możliwy do uzyskania prąd wyjściowy. O wyborze napędu decyduje rodzaj aplikacji, wymagana przeciążalność oraz temperatura otoczenia.

#### Rodzaje przeciążeń:

- Standardowe / Normal duty - mała przeciążalność: 110% przez 1 min w cyklu pięciominutowym (pompy, wentylatory, kompresory rotacyjne)
- Ciężkie / Heavy duty – duża przeciążalność: 150% przez 1 min w cyklu pięciominutowym (przenośniki, dźwigi, wycłaczarki, mixery)



### Główne cechy:

- Wbudowane filtry EMC i dławiki DC
- RS485, Modbus RTU, USB oraz moduły komunikacyjne
- Dedykowane funkcje uzdatniania wody np.: sterowanie wieloma pompami, tryb drzemki, minimalna częstotliwość pracy, operacja czyszczenie pompy
- Dedykowane funkcje HVAC np.: pominięcie częstotliwości rezonansowej, monitoring napędu pasowego, tryb pracy dla systemów przeciwpożarowych „Fire detection”
- Autostrojenie regulatorów prędkości prądu strumienia i identyfikacja danych silnika
- Szybkie menu startowe
- Chwilowe przeciążenie do 180%
- Zabezpieczenie termiczne dla silnika, napędu i opornika
- Funkcje wielobiegunowe (16 programowalnych prędkości)
- Funkcja potencjometru
- Podwójny PID z autostrojeniem
- Zintegrowane liczniki z zegarem czasu rzeczywistego
- Makra dla konkretnych aplikacji (aplikacji zainstalowanych fabrycznie)
- Wykrywanie zaniku zasilania: kontrolowane zatrzymanie i / lub moc optymalizacji
- Zmienna częstotliwość przełączania
- MDPLC zaawansowane środowisko programowe (zgodnie z IEC 61131-3)
- Programowanie klawiatury z 5 kompletnych zestawów parametrów napędu.

Aplikacja wentylatorowo-pompowa:  
110% przez 1 min. w cyklu 5 minutowym

Typ falownika ADV200 WA	Moc na wale silnika P(kW)	Prąd ciągły (A)	10% Prąd przeciążeniowy (A)	Wymiary sz. x w. x gł.	Rozmiar obudowy	Waga
ADV-WA -1015	1,5	4,3	4,7	120x320x235	1	5,8
ADV-WA -1022	2,2	5,8	6,4	120x320x235		5,8
ADV-WA -1030	3	7,6	8,4	120x320x235		5,8
ADV-WA -1040	4	9,5	10,5	120x320x235		5,8
ADV-WA -2055	5,5	13	14,3	150x392x250	2	10,2
ADV-WA -2075	7,5	16,5	18,1	150x392x250		10,2
ADV-WA -2110	11	23	25,3	150x392x250		10,2
ADV-WA -3150	15	31	34,1	180x517x250	3	16,4
ADV-WA -3185	18,5	38	41,8	180x517x250		16,4
ADV-WA -3220	22	46	50,6	180x517x250		22
ADV-WA -4300	30	62	68,2	260x580x300	4	32
ADV-WA -4370	37	75	82,5	260x580x300		32
ADV-WA -4450	45	87	95,7	260x580x300		32
ADV-WA -5550	55	105	116	300x680x325	5	60
ADV-WA -5750	75	150	165	300x680x325		60
ADV-WA -5900	90	180	198	300x680x325		60
ADV-WA -6110	110	210	231	410x894x359	6	90
ADV-WA -6132	132	250	275	410x894x359		90
ADV-WA -71600	160	300	330	*400x1200x485	7	130
ADV-WA -72000	200	385	424	*400x1200x485	7	130
ADV-WA -72500	250	460	506	*400x1200x485	7	140
ADV-WA -73150	315	590	649	*417x1264x485	7	150
ADV-WA -73550	355	650	715	*417x1264x485	7	150

## DOŁĄCZ DO GRONA ZADOWOLONYCH KLIENTÓW

- Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.
- PKN ORLEN S.A.
- KGHM Polska Miedź S.A.
- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Kopalnia Węgla Brunatnego Turów
- Zakłady Azotowe Puławy S.A.
- Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.
- Zakłady Chemiczne Police S.A.
- Lafarge Gips Sp. z o.o.
- Lafarge Cement S.A.
- Cementownia Małogoszcz
- Grupa Ożarów S.A.
- ArcelorMittal Poland S.A.
- CELSA Huta Ostrowiec Sp. z o.o.
- TELE-FONIKA Kable Sp. z o.o. S.K.A.
- International Paper Kwidzyn Sp. z o.o.
- Elektrownia Żarnowiec
- Elektrownia Łaziska
- Elektrociepłownia Krosno
- STEICO Sp. z o.o.
- FIBRIS S.A.
- KZPP Koniecpol S.A.
- MPWiK S.A. w Krakowie  
Oczyszczalnia Ścieków
- PWiK Sp. z o.o. w Przemysłu  
Oczyszczalnia Ścieków
- ZWiK Sp. z o.o. w Skawinie  
Oczyszczalnia Ścieków
- Jurajska Spółdzielnia Pracy  
Oczyszczalnia Ścieków Jurajska
- MWiK w Bydgoszczy Sp. z o.o.  
Przepompownia
- PWiK w Jarosławiu Sp. z o.o.  
Przepompownia
- WiK Sp. z o.o. w Dzierżoniowie  
Przepompownia
- Hortex Holding S.A.
- Grupa Żywiec S.A.
- Cukrownia Łubna S.A.
- Scandinavian Tobacco Group Sp. z o.o.
- Automotive Lighting Polska Sp. z o.o.
- Berger Seatbelt Poland Sp. z o.o.  
- Philips Lighting Poland S.A.
- Fiat Auto Poland S.A.
- FINCO-STAL Sp. z o.o.
- BAKS
- NovaTrading S.A.
- Bartec Polska Sp. z o.o.
- Siemens Sp. z o.o.

Nasze systemy napędowe gwarantują:  
**EFEKTYWNOŚĆ, BEZPIECZEŃSTWO, OSZCZĘDNOŚĆ**



**Falownik N5000**  
300 kW - 10 MW



**Soft-start**  
8 - 3500 A



**Soft-start 6kV HRVS-DN**  
200 - 20000 kW



**SILNIKI PRĄDU STAŁEGO**  
0,55 - 4000 kW

**Autoryzowany serwis 24h**  
**Zaufaj naszemu doświadczeniu**



ponad  
**20**  
Lat  
na rynku

**Centrum Elektroniki Stosowanej**  
**CES Sp. z o.o.**

30-347 Kraków  
ul. Wadowicka 3  
tel.: 12 269 00 11  
fax: 12 267 37 28

[www.ces.com.pl](http://www.ces.com.pl)  
[www.falownikices.pl](http://www.falownikices.pl)  
[ces@ces.com.pl](mailto:ces@ces.com.pl)



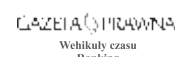
Należymy do elitarnego  
grona Gazele Biznesu 2012



Należymy do prestiżowego  
grona firm wiarygodnych  
i osiągających najlepsze  
wyniki finansowe



Jesteśmy w gronie  
najlepszych  
firm 2007 roku



Wehikuly czasu  
Ranking

Zostaliśmy uznani za  
najzdrowsze  
przedsiębiorstwo



Diamanty Forbesa  
2012  
2013