

YASKAWA

MODUŁ ZWROTU ENERGII DO SIECI D1000

PL



D1000
D1000
D1000
D1000
D1000

Zawartość

- ▶ 02 **O firmie YASKAWA**
Lider technologii napędów falownikowych
- ▶ 03 **Przekształtnik mocy z funkcją zwrotu energii do sieci**
- ▶ 04 **Odkryj nowy potencjał oszczędzania energii**
- ▶ 05 **Zastosowania**
- ▶ 06 **Wybór pakietu**
- ▶ 08 **Kod modelu**
- ▶ 09 **Pakiety D1000**
- ▶ 10 **Dane techniczne i opcje**
- ▶ 11 **Schematy połączeń oraz elementy systemu**

Doświadczenie i innowacje

Od 1915 roku YASKAWA produkuje i dostarcza produkty do budowy maszyn i automatyki przemysłowej. Nasze standardowe produkty oraz projekty na zamówienia indywidualne są szeroko znane oraz mają doskonałą reputację ze względu na wyjątkową jakość i niezawodność.

YASKAWA jest wiodącym światowym producentem napędów falownikowych, serwonapędów, sterowników maszyn, falowników średniego napięcia oraz robotów przemysłowych.

Od zawsze byliśmy pionierem w obszarach związanych z kontrolą ruchu i technice napędowej, opracowując innowacyjne rozwiązania podnoszące wydajność oraz sprawność maszyn i systemów.



YASKAWA Eschborn, Germany

Obecnie produkujemy rocznie ponad 1,9 miliona falowników. Biorąc to wszystko pod uwagę, YASKAWA jest prawdopodobnie największym producentem falowników na świecie.



YASKAWA Motoman Robots

Ponadto, z roczną produkcją ponad 1 miliona serwowmotorów i 25.000 robotów, oferujemy szeroki wybór produktów wykorzystywanych w procesach automatyki napędowej dla różnych branż. Technologia opracowana przez firmę YASKAWA jest wykorzystywana w wielu obszarach związanych z budową maszyn oraz automatyką przemysłową.

Gdziekolwiek jesteś – nasz lokalny przedstawiciel jest w pobliżu.



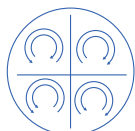
Zatrudniamy ponad 14.600 osób na całym świecie

Ponad 1.350 osób na świecie w serwisie i wsparciu technicznym

Ponad 1.500 osób w Europie

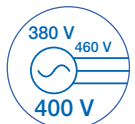
Przekształtnik mocy z funkcją zwrotu energii do sieci

Przekształtnik D1000 z funkcją zwrotu energii do sieci dopełnia paletę produktów YASKAWA o niskim poziomie emisji harmonicznych w technologii AFE. Odpowiedni zarówno dla indywidualnych napędów i systemów falownikowych ze zwrotem energii do sieci, serwonapędów, jak i robotów, przekształtnik D1000 oddaje do sieci energetycznej energię odzyskiwaną podczas hamowania, zamiast rozpraszać ją w postaci ciepła.



CZTEROKWADRANTOWA OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Przekształtnik D1000 oszczędza energię dzięki przekazywaniu energii, odzyskanej podczas hamowania, do konsumentów w tej samej sieci zamiast tracić ją jako ciepło. Dostarczenie energii uzyskanej z hamowania w 100% cyklu pracy pozwala na skrócenie cykli pracy urządzeń oraz może podnieść wydajność produkcyjną.



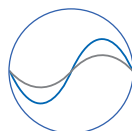
DZIAŁANIE URZĄDZENIA NIEZALEŻNE OD SIECI

Kontrola i gwarancja wzmocnienia napięcia DC do stałego poziomu, niezależnie od napięcia zasilania. Połączone napędy są zawsze zasilane stałym napięciem DC dzięki czemu urządzenia są niewrażliwe na lokalne różnice poziomu zasilania, co gwarantuje niezmiennie funkcjonowanie urządzenia, bez względu na to, gdzie jest wykorzystywane.



GOTOWE DO UŻYTKU NA CAŁYM ŚWIECIE

Przekształtnik D1000 jest zgodny z głównymi standardami UL, CE, RoHS oraz innymi.



CZYSTA ENERGIA

Wejściowy prąd sinusoidalny z całkowitym zniekształceniami harmonicznymi poniżej 5% oraz współczynnikiem przesuwu fazowego ~1 minimalizuje straty w elementach sieci, takich jak generatory i transformatory. Wyższa jakość mocy dodatkowo redukuje zakłócenia potencjału pozostałych elementów.



NIŻSZA TEMPERATURA PRACY

Przebiegiem D1000 pracuje bez czoperów hamowania i rezystorów, oszczędzając tym samym cenne miejsce i zmniejszający ryzyko pożaru. Bez rozpraszania energii w postaci ciepła zapotrzebowanie na wentylację oraz prace konserwacyjne jest wyraźnie zredukowane, np. niepotrzebne jest czyszczenie rezystorów.



REDUKCJA KOSZTÓW

D1000 zmniejsza koszty energii oraz obsługi technicznej, a nakłady poniesione na jego zakup szybko się zwracają.



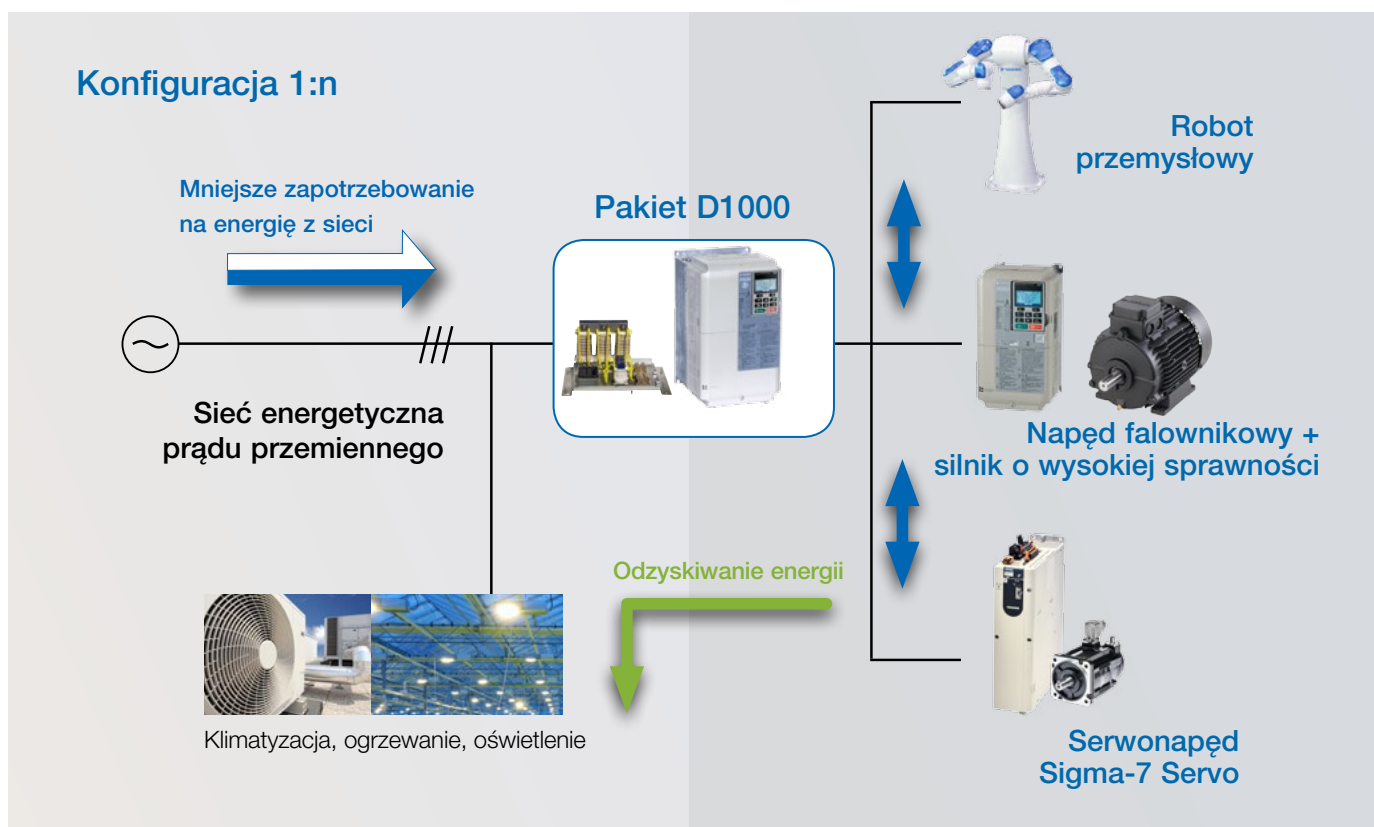
ŁATWY W OBSŁUDZE PAKIET

Przekształtnik D1000 dostarczany jest w łatwych w obsłudze pakietach. Jeden numer katalogowy produktu dla wszystkich elementów zapewnia prostą dostawę i kompletność oraz zgodność części.



Oszczędność energii dzięki jej odzyskiwaniu

D1000 może być stosowany w różnych konfiguracjach. Odpowiedni do pojedynczych urządzeń lub połączeń wielu urządzeń D1000 zapewnia elastyczność zastosowań w szerokim wachlarzu aplikacji związanych z oszczędnością energii oraz niskim poziomem emisji harmonicznych.



System typu „jeden na jeden”

Typowe aplikacje typu „jeden na jeden” jak: schody ruchome, windy, pompy lub prasy posiadają jeden napęd falownikowy połączony z urządzeniem D1000. Zastosowanie D1000 to ogromne korzyści wynikające ze:

- ▶ Zmniejszenia kosztów energii całej instalacji
- ▶ Redukcji miejsca oraz wytwarzanego ciepła dzięki usunięciu rezystorów
- ▶ Niski poziom harmonicznego prądu wejściowego

Możliwość połączenie wielu urządzeń

Systemy wielourządzeniowe jak nawijarki, systemy transportowe, systemy pakowania lub windy z napędami falownikowymi, systemy serwonapędów lub roboty posiadają szynę prądu DC, który jest dostarczany przez jedno urządzenie D1000. Energia jest rozdzielana w szynie DC prowadząc do redukcji poboru z sieci energetycznej. Oprócz korzyści wynikających z systemów „jeden na jeden” przewaga takich aplikacji polega na:

- ▶ Współdzieleniu energii poprzez szynę DC
- ▶ Redukcji zajmowanej przestrzeni w porównaniu z kilkoma napędami wykorzystującymi technologię AFE
- ▶ Dostawie z jednego miejsca

Do szerokiego wachlarza zastosowań

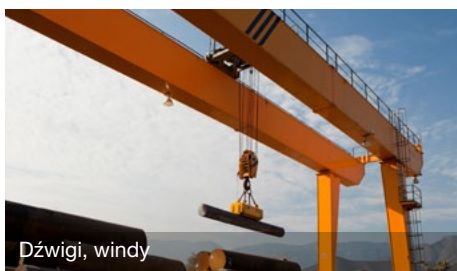
Korzystanie z przekształtnika D1000 z funkcją zwrotu energii do sieci to oszczędność energii, a tym samym pieniędzy oraz możliwość zastosowania w wielu aplikacjach. Mogą to być między innymi: obsługa obciążeń o dużej bezwładności, obciążenia czterokwadrantowe, długookresowy odzysk energii oraz szybkie hamowanie.



Hamownie silnikowe



Roboty



Dźwigi, windy



Nawijarki



Windy



Schody ruchome

- ▶ Separatory wirówkowe
- ▶ Mechanizmy mimośrodowe

- ▶ Prasy

Konfiguracja jednego urządzenia (1:1)

Dla konfiguracji z jednym napędem podłączonym do urządzenia D1000 odpowiedni zestaw D1000 można wybrać z poniższych tabel.

Klasa 200V

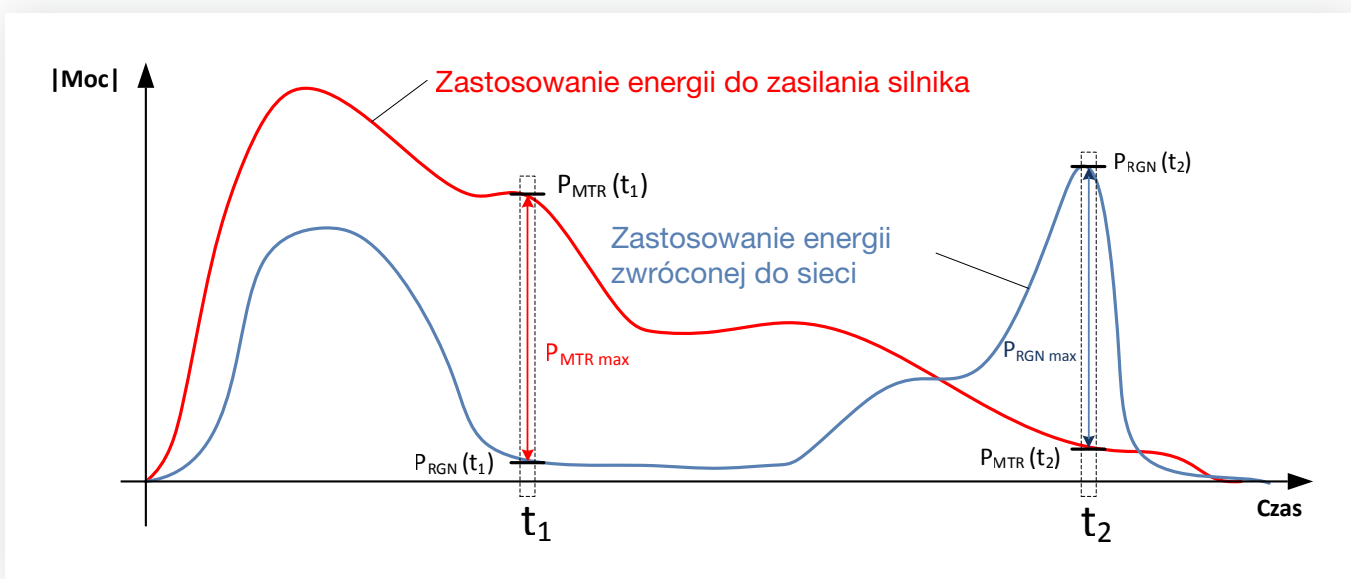
Moc silnika [kW] / Moc napędu [kW]	D1000 Kit D1KIT2□□□□AAAA
≤4,0	0005
5,5 / 7,5	0010
11 / 15	0020
18,5 / 22	0030
30 / 37	0050
45 / 55	0065
75	0090
90 / 110	0130

Klasa 400V

Moc silnika [kW] / Moc napędu [kW]	D1000 Kit D1KIT4□□□□□□AB
≤4,0	0005
5,5 / 7,5	0010
11 / 15	0020
18,5 / 22	0030
30	0040
37 / 45	0060
55 / 75	0100
90 / 110	0130
132 / 160	0185
185 / 220	0270
315	0370
450 / 560	0630

Konfiguracja wielu urządzeń (1:n)

Wybór optymalnego zestawu D1000, gdy do jednego urządzenia D1000 podłączonych jest kilka urządzeń, wymaga analizy aplikacji. Znaleźć momenty maksymalnej mocy potrzebnej do zasilania silnika i mocy oddawanej do sieci, jak podano w przykładzie poniżej, porównać i wybrać właściwy zestaw D1000.



Obliczanie mocy dla kilku urządzeń

Definicje

P = moc [kW]

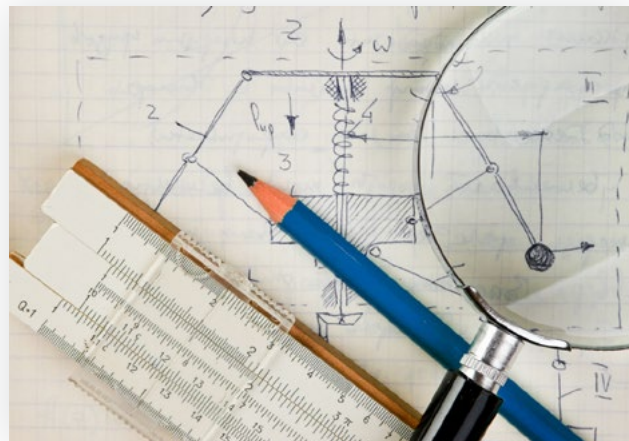
η = sprawność

P_{MTR} = moc potrzebna do zasilania silnika

P_{RGN} = moc zwracana do sieci

$$P_{MTR}(t) = \sum_{i=1}^N \frac{P_{silnik\ i}(t)}{\eta_{silnik\ i} \cdot \eta_{napęd\ i}}$$

$$P_{RGN}(t) = \sum_{i=1}^N P_{silnik\ i}(t) \cdot \eta_{silnik\ i} \cdot \eta_{napęd\ i}$$



1. Określić moment (t_1), gdy aplikacja pobiera z sieci P_{MTRmax} i obliczyć moc poprzez odjęcie całkowitych wartości mocy potrzebnej do zasilania silnika $P_{MTR}(t_1)$ i zwróconej do sieci $P_{RGN}(t_1)$

$$P_{MTRmax} = P_{MTR}(t_1) - P_{RGN}(t_1)$$

2. Określić moment (t_2), gdy aplikacja oddaje do sieci maksymalną moc i obliczyć moc poprzez odjęcie całkowitych wartości mocy zwróconej do sieci i potrzebnej do zasilania silnika.

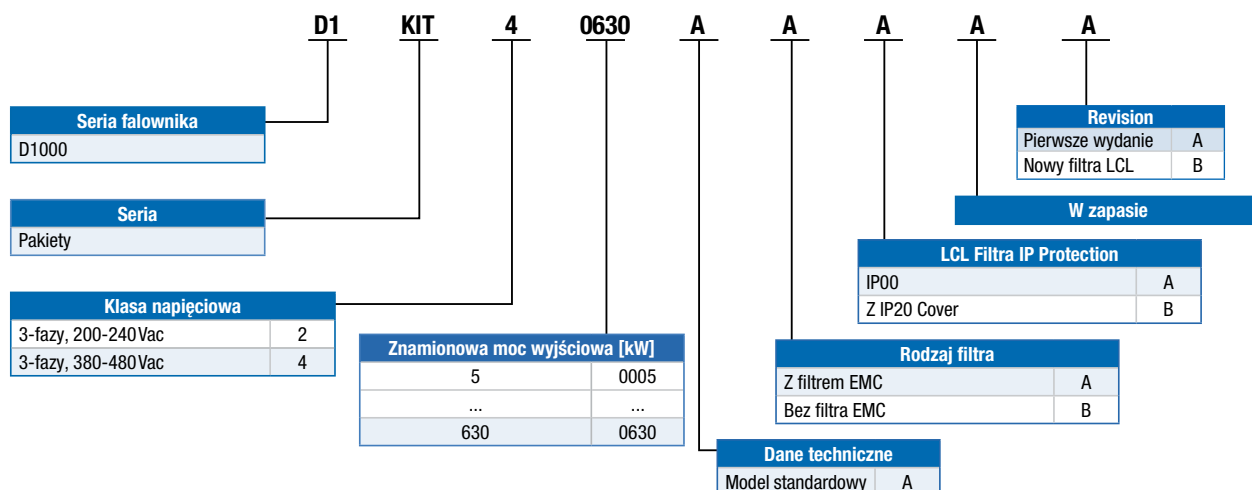
$$P_{RGNmax} = P_{RGN}(t_2) - P_{MTR}(t_2)$$

3. Wybrać urządzenie D1000 o mocy znamionowej większej niż P_{MTRmax} or P_{RGNmax} , która jest wyższa.

Uwagi

- ▶ Minimalna moc znamionowa urządzenia D1000 to 1/3 całkowitej mocy znamionowej wszystkich urządzeń podłączonych do szyny DC
- ▶ Jeżeli stan mocy szczytowej utrzymuje się przez mniej niż 60 sekund, to może być brana pod uwagę przeciążalność urządzenia D1000. Wymaga to bliższej analizy aplikacji. W celu uzyskania pomocy technicznej prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej YASKAWA.
- ▶ Jeżeli sprawność jest nieznaną, przyjęć sprawność silnika jako 0,9 (0,85 dla silników <7,5 kW), a sprawność napędu jako 0,95.
- ▶ Gdy obliczamy moc silnika lub moc zwracaną do sieci, należy wziąć pod uwagę rzeczywistą moc na wale. Jest to spowodowane tym, że niektóre urządzenia, takie jak Servopack, mogą dostarczyć do 300 % mocy znamionowej w krótkim czasie, co ma istotny wpływ na wybór urządzenia D1000.
- ▶ Podłączając urządzenia do szyny DC, która nie posiada własnego obwodu ładowania wstępnego, należy brać pod uwagę, że jest ograniczenie pojemności, która może być podłączona do urządzenia D1000. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej YASKAWA.
- ▶ Jeżeli współczynnik równowagi międzyfazowej źródła zasilania przekracza 2 %, wybrać urządzenie D1000 jeden numer większe niż wynikałoby to z powyższych obliczeń.

Klucz do nr modelu dla pakietu D1000



Przykładowy pakiet D1000



Pakiety D1000

Urządzenie D1000 jest dostępne we wstępnie skonfigurowanych pakietach, które zawierają wszystkie niezbędne urządzenia peryferyjne dzięki czemu wybór oraz zakup jest łatwy i prosty.

Package Content

- ▶ D1000 Moduł zwrotu energii do sieci
- ▶ Filtr EMC (opcjonalnie)
- ▶ Filtr harmoniczných Moduł or Filtr harmoniczných kit

Klasa 200V

Moc [kW]	Numer części kit		Numer części		
	Numer zamówienia	Urządzenie D1000	Dławik wejściowy	Filtr harmoniczných	
5	D1KIT20005ABAAA	CIMR-DC2A0005BAA	100-106-071	EUJ710800.KM	
10	D1KIT20010ABAAA	CIMR-DC2A0010BAA	100-106-072	EUJ710810.KM	
20	D1KIT20020ABAAA	CIMR-DC2A0020BAA	100-106-073	EUJ710820.KM	
30	D1KIT20030ABAAA	CIMR-DC2A0030AAA	100-106-074	EUJ710830.KM	
50	D1KIT20050ABAAA	CIMR-DC2A0050AAA	100-106-075	EUJ710840.KM	
65	D1KIT20065ABAAA	CIMR-DC2A0065AAA	100-106-076	EUJ710850.KM	
90	D1KIT20090ABAAA	CIMR-DC2A0090AAA	100-106-077	EUJ710860.KM	
130	D1KIT20130ABAAA	CIMR-DC2A0130AAA	100-106-078	EUJ710871.KM	

Klasa 400V

Moc [kW]	Numer części kit		Numer części			
	Numer zamówienia	Urządzenie D1000	Filtr harmoniczných	Filtr EMC (opcjonalnie)	IP20 Cover (opcjonalnie)	
5	D1KIT40005A□□AB	CIMR-DC4A0005BAA	B84143G0008R176	B84143A0020R106	B84143Q0008R176	
10	D1KIT40010A□□AB	CIMR-DC4A0010BAA	B84143G0016R176	B84143A0020R106	B84143Q0016R176	
20	D1KIT40020A□□AB	CIMR-DC4A0020BAA	B84143G0030R176	B84143A0035R106	B84143Q0030R176	
30	D1KIT40030A□□AB	CIMR-DC4A0030AAA	B84143G0043R176	B84143A0065R106	B84143Q0043R176	
40	D1KIT40040A□□AB	CIMR-DC4A0040AAA	B84143G0058R176	B84143A0065R106	B84143Q0043R176	
60	D1KIT40060A□□AB	CIMR-DC4A0060AAA	B84143G0086R176	B84143B0180S080	-	
100	D1KIT40100A□□AB	CIMR-DC4A0100AAA	B84143G0145R176	B84143B0180S080	-	
130	D1KIT40130A□□AB	CIMR-DC4A0130AAA	B84143G0210R176	B84143B0400S080	-	
185	D1KIT40185A□□AB	CIMR-DC4A0185AAA	B84143G0300R176	B84143B0400S080	-	
270	D1KIT40270A□□AB	CIMR-DC4A0270AAA	B84143G0410R176	B84143B1000S080	-	
370	D1KIT40370A□□AB	CIMR-DC4A0370AAA	B84143G0560S176	B84143B1000S080	-	
630	D1KIT40630A□□AB	CIMR-DC4A0630AAA	B84143G1140S176	B84143B1600S080	-	



D1000 Specyfikacje techniczne

Środowisko pracy

- ▶ **Temperatura otoczenia** -10 do +50 °C (obudowa otwarta)
- ▶ **Wilgotność** 95 % RH lub mniej (bez kondensacji)
- ▶ **Temperatura przechowywania** -20 do +60 °C (temperatura krótkotrwała podczas transportu)
- ▶ **Wysokość n.p.m** Do 1000 metrów (pogorszenie wymaganych parametrów na wyjściu powyżej 1000m, maks. 3000m)
- ▶ **Wstrząs** 10 do 20Hz: 9,8m/s², 20 do 55Hz: 5,9m/s² (2A0005 do 2A0050, 4A0005 do 4A0100)
10 do 20Hz: 9,8m/s², 20 do 55Hz: 2,0m/s² (2A0065 do 2A0130, 4A0130 do 4A0370)
10 do 20Hz: 5,9m/s², 20 do 55Hz: 2,0m/s² (4A0630)
- ▶ **Konstrukcja ochronna** Obudowa otwarta IP00/IP20, do użytku wewnętrznego
- ▶ **Standardy** UL508C, IEC 61800-5-1, IEC 61800-3, RoHS

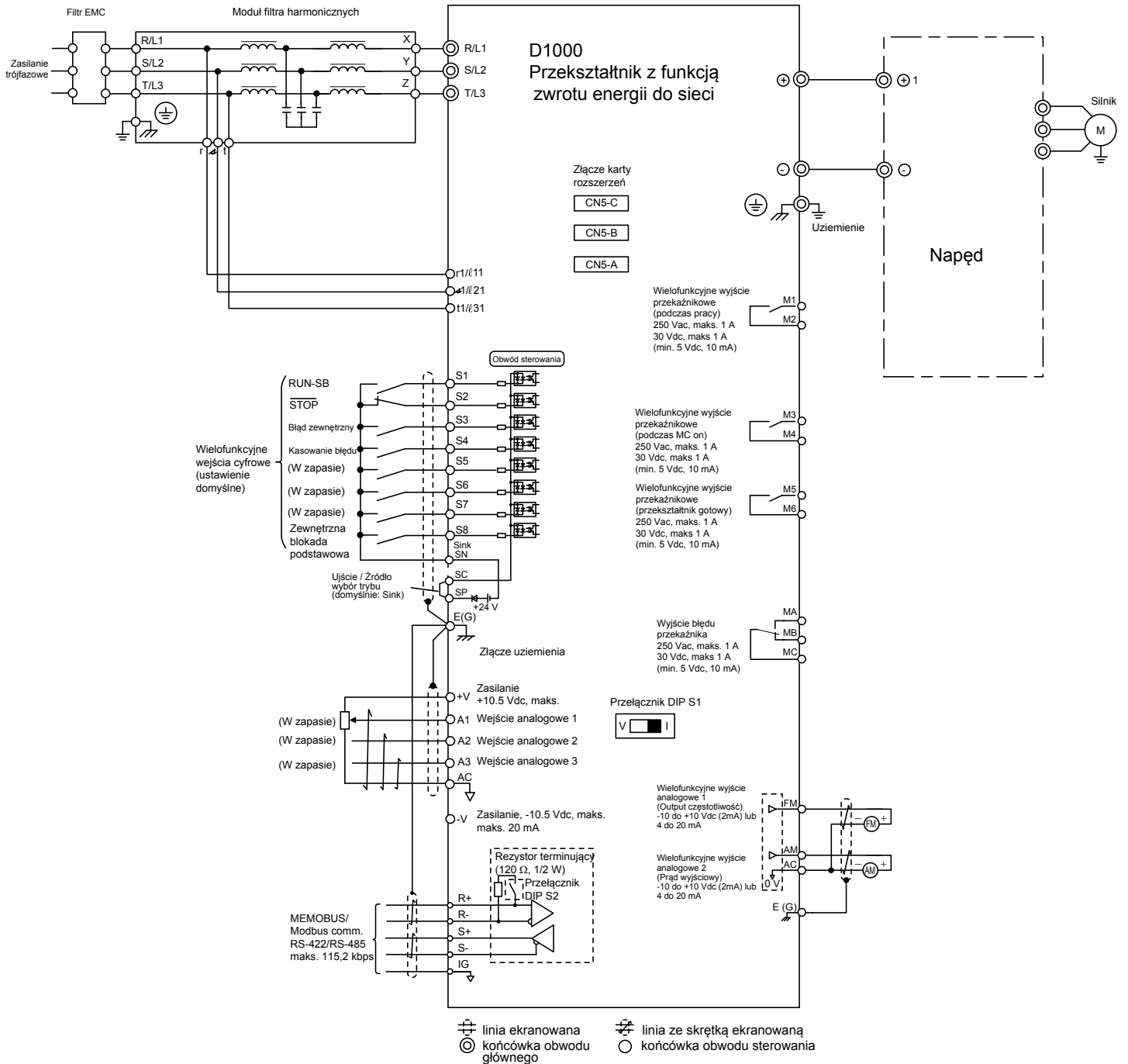
Moc znamionowa

CIMR-DC□A□□□□	Klasa 200V								Klasa 400V											
	0005	0010	0020	0030	0050	0065	0090	0130	0005	0010	0020	0030	0040	0060	0100	0130	0185	0270	0370	0630
Maksymalna właściwa moc silnika (kW)	3,7	7,5	15	22	37	55	75	110	3,7	7,5	15	22	30	45	75	110	160	220	315	560
Znamionowa moc wyjściowa (kW)	5	10	20	30	50	65	90	130	5	10	20	30	40	60	100	130	185	270	370	630
Znamionowy prąd wyjściowy DC (A)	15	30	61	91	152	197	273	394	8	15	30	45	61	91	152	197	280	409	561	955
Znamionowy prąd wyjściowy AC (A)	12	29	57	83	140	200	270	400	8	16	30	43	58	86	145	210	300	410	560	1040
Znamionowe napięcie wyjściowe (Vdc)	330								660											
Przebieżalność	Praca zostaje wstrzymana po 60 s przy 150% znamionowego prądu wyjściowego																			
Napięcie znamionowe	200 do 240VAC -15 do +10%								380 do 480VAC -15 do +10%											
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz ± 2%																			
Współczynnik mocy wejściowej	Współczynnik mocy wejściowej 0,99 min (dla pracy nominalnej)																			
Dokładność napięcia wyjściowego	±5%																			
Częstotliwość nośna	6				4				6				4				2			
Błąd częstotliwości zasilania	Praca zostaje wstrzymana przy odchyleniu ±6Hz lub więcej od wejściowej częstotliwości znamionowej																			

Opcje

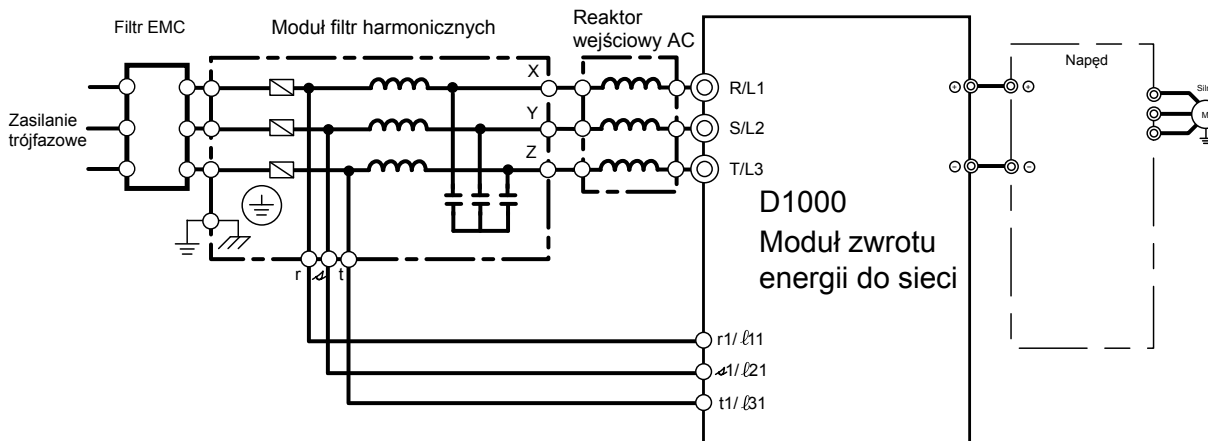
Item	Description	Kod modelu	
IWejście / Wyjście	▶ Monitor analog	Opcja z 2-kanałowym wyjściem analog -10 do +10 VDC (Res. 1/2048)	AO-A3
	▶ Wyjście cyfrowe	Opcja z 8-kanałowym wyjściem cyfrowym 6 transoptorów (48V, 50mA lub mniej), 2 wyjścia przekaźnikowe max 250VAC/30VDC, 1A	DO-A3
Komunikacja	▶ Interfejs komunikacyjny	CANopen CC-Link DeviceNet EtherCAT EtherNet/IP MECHATROLINK-II Modbus/TCP POWERLINK PROFIBUS-DP PROFINET	w fazie opracowywania SI-C3 SI-N3 SI-ES3 SI-EN3, SI-EN3D SI-T3 w fazie opracowywania w fazie opracowywania SI-P3 SI-EP3
Inne	▶ Zasilacz 24V	Zapewnia zasilanie obwodu sterowania i kart rozszerzeń, gdy	PS-A10LB PS-A10HB
	▶ Urządzenie kopiujące USB	Konwerter USB dla narzędzi PC oraz urządzenie kopiujące dla łatwego powielania parametrów ustawień oraz archiwizacji (w jednym)	JVOP-181
	▶ Rama montażowa IP65	Zapewnia prosty sposób instalacji w szafce lub na drzwiczkach panelu LCD zdalnego sterowania napędem	JVOP-V11001
	▶ Radiator poza zestawem montażowym	Pozwala na zamocowanie napędu poza panelem	EZZ020800□
	▶ DriveWizard Plus	Oprogramowanie stosowane do ustawiania parametrów	

Schemat połączeń standardowych



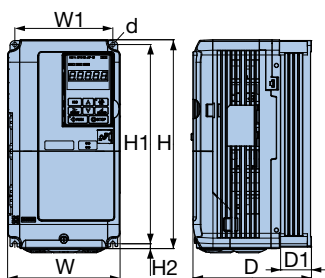
Wymiary dla modeli 200V od 5 kW do 185 kW

Schemat połączeń standardowych

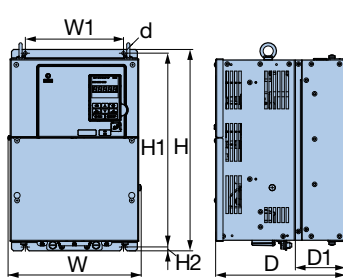


D1000 Moduł zwrotu energii do sieci - Klasa 200V

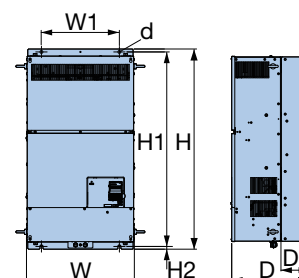
Numer części kit	Numer części	IP	Rys.	Wymiary [mm]								Waga [kg]
				W	H	D	W1	H1	H2	D1	d	
D1KIT20005ABAAA	CIMR-DC2A0005BAA	20	1	180	300	187	160	284	8	75	M5	5
D1KIT20010ABAAA	CIMR-DC2A0010BAA			220	365	197	192	335	8	78	M6	8
D1KIT20020ABAAA	CIMR-DC2A0020BAA	00	1	275	450	258	220	435	7,5	100	M6	21
D1KIT20030ABAAA	CIMR-DC2A0030AAA			325	550	283	260	535	7,5	110	M6	32
D1KIT20050ABAAA	CIMR-DC2A0050AAA		2	450	705	330	325	680	12,5	130	M10	57
D1KIT20065ABAAA	CIMR-DC2A0065AAA			61								
D1KIT20090ABAAA	CIMR-DC2A0090AAA		3	500	800	350	370	773	13	130	M12	85
D1KIT20130ABAAA	CIMR-DC2A0130AAA											



Rysunek 1



Rysunek 2

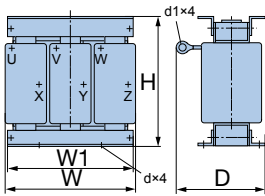


Rysunek 3

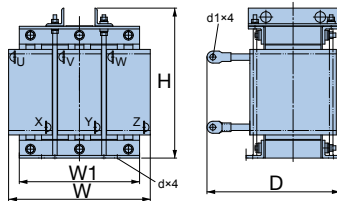
Wymiary elementów pakietu 200V

Dławik wejściowy - Klasa 200V

Numer części kit D1KIT2□□□□□□AAA	Numer części	QTY	Rys.	Wymiary [mm]						Waga [kg]
				W	H	D	W1	d	d1	
D1KIT20005ABAAA	100-106-071	1	4	160	133	172	160	M6	M4	8,2
D1KIT20010ABAAA	100-106-072			205	173	179	205	M6	M5	14
D1KIT20020ABAAA	100-106-073			266	251	238	220	M8	M6	28
D1KIT20030ABAAA	100-106-074			266	290	260	220	M8	M8	38
D1KIT20050ABAAA	100-106-075	5	5	330	334	268	270	M10	M8	65
D1KIT20065ABAAA	100-106-076			320	343	306	270	M10	M12	79
D1KIT20090ABAAA	100-106-077			380	382	320	320	M12	M12	102
D1KIT20130ABAAA	100-106-078			445	436	386	420	M12	M12	164



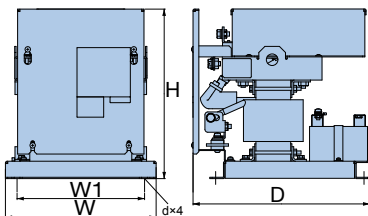
Rysunek 4*



Rysunek 5*

Moduł filtr harmonicznych - Klasa 200V

Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]					Waga [kg]
			W	H	D	W1	d	
D1KIT20005ABAAA	EUJ710800.KM	6	209	176	285	160	M6	6,5
D1KIT20010ABAAA	EUJ710810.KM		209	184	295	160	M6	9
D1KIT20020ABAAA	EUJ710820.KM		232	265	301	203	M8	14
D1KIT20030ABAAA	EUJ710830.KM		260	281	305	220	M8	16
D1KIT20050ABAAA	EUJ710840.KM		290	348	355	250	M10	27
D1KIT20065ABAAA	EUJ710850.KM		290	350	352	254	M10	38
D1KIT20090ABAAA	EUJ710860.KM		290	387	352	254	M10	43
D1KIT20130ABAAA	EUJ710871.KM		350	500	380	290	M10	62

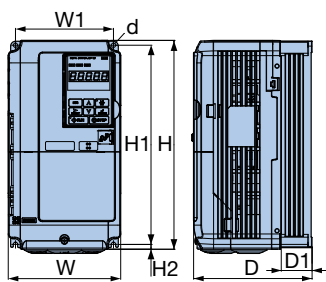
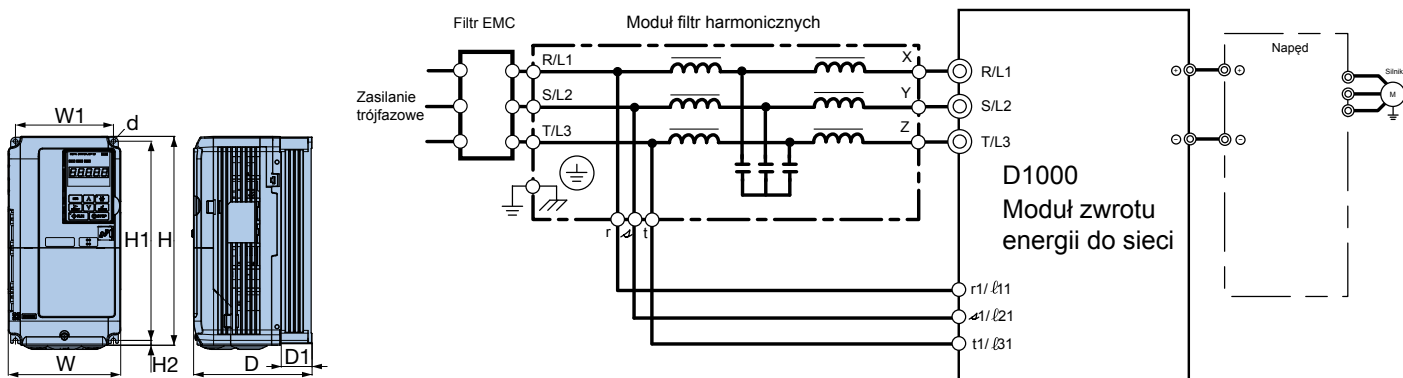


Rysunek 6*

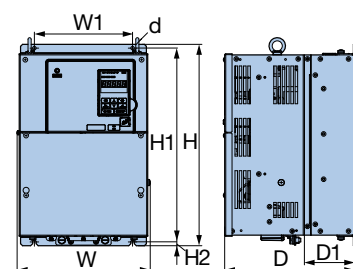
* Wygląd może się różnić wraz ze zmianą mocy

Wymiary dla modeli 400V od 5 kW do 40 kW

Schemat połączeń standardowych



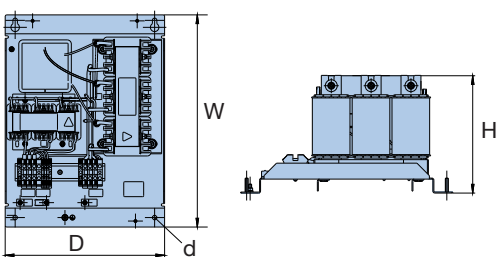
Rysunek 1



Rysunek 2

D1000 Moduł zwrotu energii do sieci - Klasa 400V

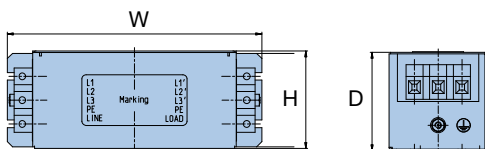
Numer części kit	Numer części	IP	Rys.	Wymiary [mm]							Waga [kg]	
				W	H	D	W1	H1	H2	D1		d
D1KIT40005A□□AB	CIMR-DC4A0005BAA	20	1	180	300	187	160	284	8	75	M5	5
D1KIT40010A□□AB	CIMR-DC4A0010BAA			220	365	197	192	335	8	78	M6	8
D1KIT40020A□□AB	CIMR-DC4A0020BAA	00	2	275	450	258	220	435	7,5	100	M6	21
D1KIT40030A□□AB	CIMR-DC4A0030AAA											
D1KIT40040A□□AB	CIMR-DC4A0040AAA											



Rysunek 3*

Moduł filtr harmonicznych

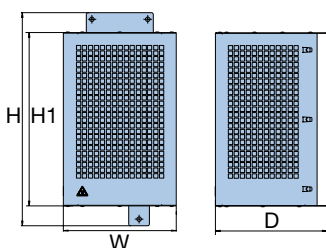
Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]				Waga [kg]
			W	H	D	d	
D1KIT40005A□□AB	B84143G0008R176	3	386	176 ±5	200	Ø9	9
D1KIT40010A□□AB	B84143G0016R176		426	234 ±5	320		18
D1KIT40020A□□AB	B84143G0030R176		436	236 ±5	320		28
D1KIT40030A□□AB	B84143G0043R176		436	286 ±5	430		37
D1KIT40040A□□AB	B84143G0058R176		436	286 ±5	430		64



Rysunek 4*

Filtr EMC (opcjonalny)

Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]			Waga [kg]
			W	H	D	
D1KIT40005AA□□AB	B84143A0020R106	4	150	57,5	58	0,6
D1KIT40010AA□□AB			160	72,5	71	0,9
D1KIT40020AA□□AB	B84143A0065R106		217	84,5	80	1,9
D1KIT40030AA□□AB						
D1KIT40040AA□□AB						



Rysunek 5*

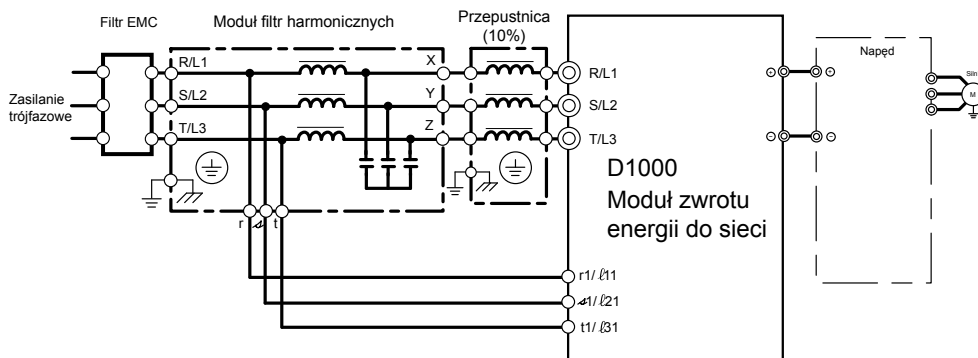
IP20 Cover (opcjonalny)

Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]				Waga [kg]
			W	H	D	H1	
D1KIT40005A□□BAB	B84143Q0008R176	5	202	386	200	314	1,5
D1KIT40010A□□BAB	B84143Q0016R176		322	426	250	354	2,5
D1KIT40020A□□BAB			432	436	310	364	3,7
D1KIT40030A□□BAB	B84143Q0043R176						
D1KIT40040A□□BAB							

* Wygląd może się różnić wraz ze zmianą mocy

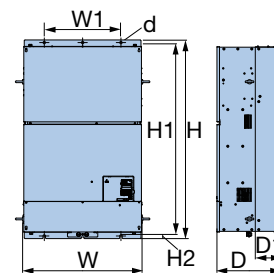
Wymiary dla modeli 400V od 60kW do 100kW

Schemat połączeń standardowych



D1000 Moduł zwrotu energii do sieci - Klasa 400V

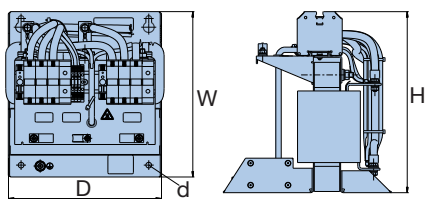
Numer części kit	Numer części	IP	Rys.	Wymiary [mm]							Waga [kg]	
				W	H	D	W1	H1	H2	D1		d
D1KIT40060A□AAB	CIMR-DC4A0060AAA	00	1	325	550	283	260	535	7,5	110	M6	34
D1KIT40100A□AAB	CIMR-DC4A0100AAA											36



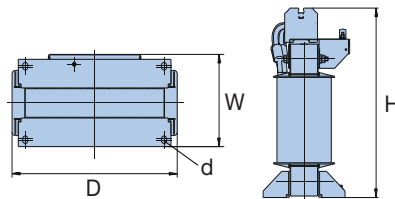
Rysunek 1

Moduł filtr harmoniczných

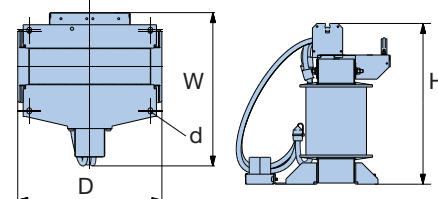
Numer części kit	Numer części	Rys.	Elementów pakietu moduł	Wymiary [mm]				Waga [kg]
				W	H	D	d	
D1KIT40060A□AAB	B84143G0086R176	2	Filtr harmoniczných	265	288±5	240	∅9	20
			3	Przepustnica (10%)	187	max. 390	300	∅15x25
D1KIT40100A□AAB	B84143G0145R176	2	Filtr harmoniczných	328	303±5	240	∅9	30
			4	Przepustnica (10%)	max. 390	max. 405	max. 365	∅15x25



Rysunek 2*



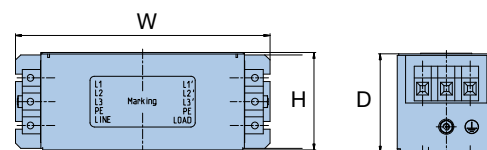
Rysunek 3



Rysunek 4

Filtr EMC (opcjonalny)

Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]			Waga [kg]
			W	H	D	
D1KIT40060AAAAB	B84143B0180S080	5	200	170	110	5,0
D1KIT40100AAAAB						

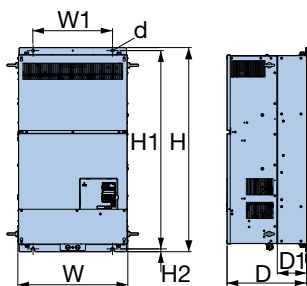
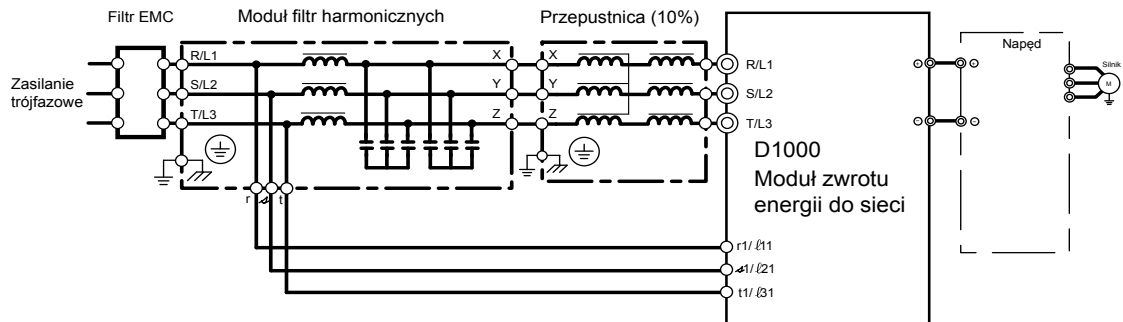


Rysunek 5

* Wygląd może się różnić wraz ze zmianą mocy

Wymiary dla modeli 400V od 130 kW do 185 kW

Schemat połączeń standardowych



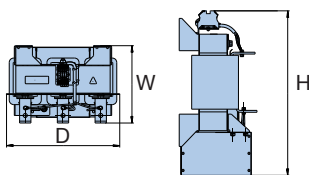
Rysunek 1

D1000 Moduł zwrotu energii do sieci - Klasa 400V

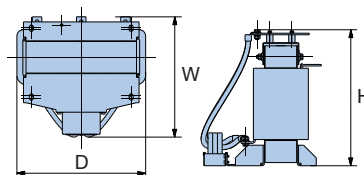
Numer części kit	Numer części	IP	Rys.	Wymiary [mm]							Waga [kg]	
				W	H	D	W1	H1	H2	D1		
D1KIT40130A□AAB	CIMR-DC4A0130AAA	00	1	500	800	350	370	773	13	130	M12	85
D1KIT40185A□AAB	CIMR-DC4A0185AAA											

Moduł filtr harmonicznych

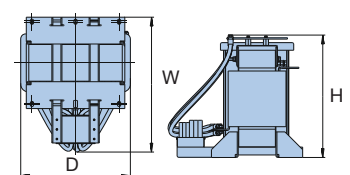
Numer części kit	Numer części	Rys.	Elementów pakietu moduł	Wymiary [mm]			Waga [kg]
				W	H	D	
D1KIT40130A□AAB	B84143G0210S176	2	Filtr harmonicznych	206±3	438	300	39
			Przepustnica (10%)	max. 400	max. 445	max. 420	98
D1KIT40185A□AAB	B84143G0300S176	2	Filtr harmonicznych	216±3	437	300	42
			Przepustnica (10%)	max. 550	max. 490	max. 440	149



Rysunek 2*

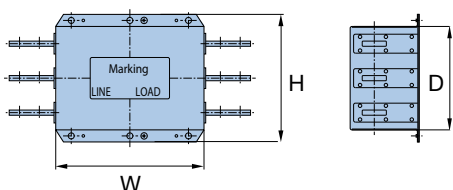


Rysunek 3



Rysunek 4

Filtr EMC (opcjonalny)



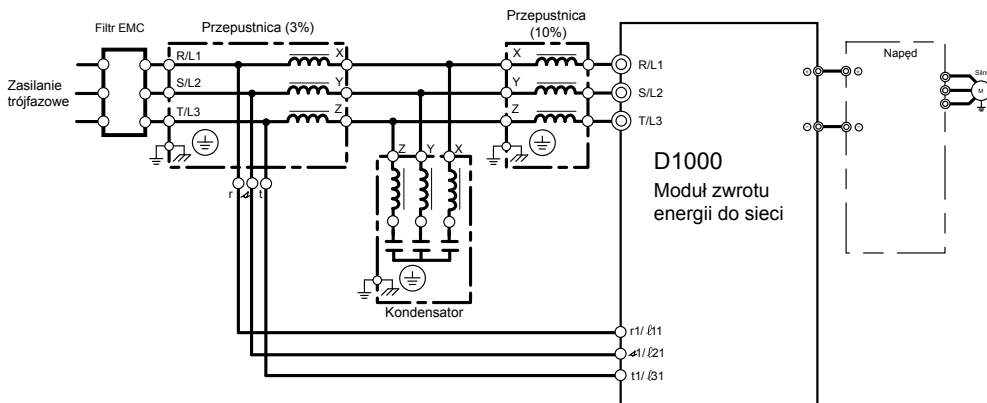
Rysunek 5

Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]			Waga [kg]
			W	H	D	
D1KIT40130AAAAAB	B84143B0400S080	5	290	190	116	7,5
D1KIT40185AAAAAB						

* Wygląd może się różnić wraz ze zmianą mocy

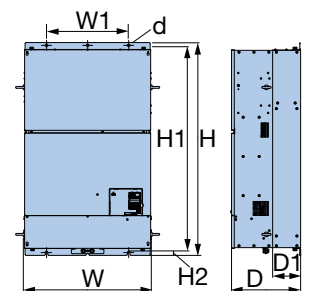
Wymiary dla modeli 400V z 270 kW

Schemat połączeń standardowych



D1000 Moduł zwrotu energii do sieci - Klasa 400V

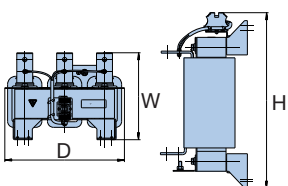
Numer części kit	Numer części	IP	Rys.	Wymiary [mm]							Waga [kg]	
				W	H	D	W1	H1	H2	D1		d
D1KIT40270A□AAB	CIMR-DC4A0270AAA	00	1	370	1140	370	440	1100	15	150	M12	183



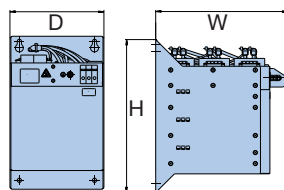
Rysunek 1

Moduł filtr harmonicznych

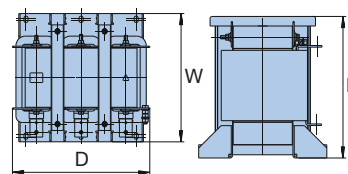
Numer części kit	Numer części	Rys.	Elementów pakietu moduł	Wymiary [mm]			Waga [kg]
				W	H	D	
D1KIT40270A□AAB	B84143G0410S176	2	Przepustnica (3%)	218±3	440±2,5	300	45
		3	Kondensator	281	327	200	12
		4	Przepustnica (10%)	401	max. 450	430	163



Rysunek 2



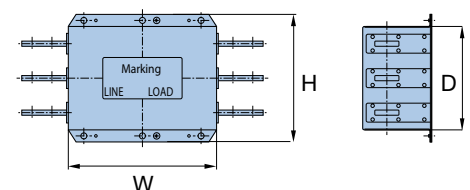
Rysunek 3



Rysunek 4

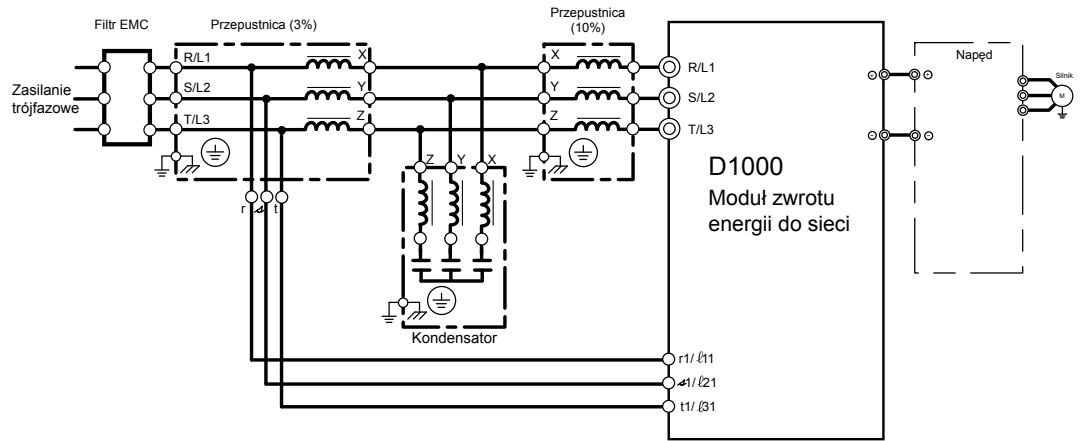
Filtr EMC (opcjonalny)

Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]			Waga [kg]
			W	H	D	
D1KIT40270AAAAB	B84143B1000S080	5	300	260	140	18,5

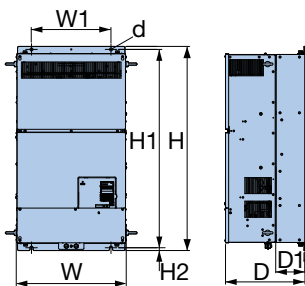


Rysunek 5

Wymiary dla modeli 400V z 370 kW



D1000 Moduł zwrotu energii do sieci - Klasa 400V

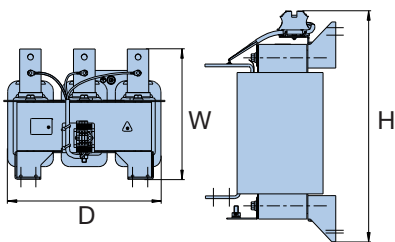


Rysunek 1

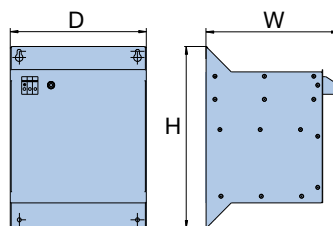
Numer części kit	Numer części	IP	Rys.	Wymiary [mm]							Waga [kg]	
				W	H	D	W1	H1	H2	D1		d
D1KIT40370A□AAB	CIMR-DC4A0370AAA	00	1	370	1140	370	440	1100	15	150	M12	194

Moduł filtr harmonicznych

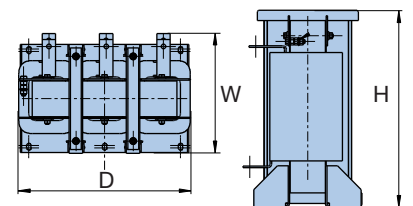
Numer części kit	Numer części	Rys.	Elementów pakietu moduł	Wymiary [mm]			Waga [kg]
				W	H	D	
D1KIT40370A□AAB	B84143G0560S176	2	Przepustnica (3%)	243±3	430±2.5	300	55
			Kondensator	409	379	307	25
			Przepustnica (10%)	351±3	max. 590	max. 520	175



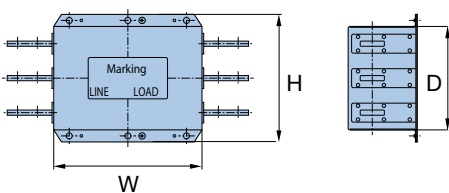
Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4

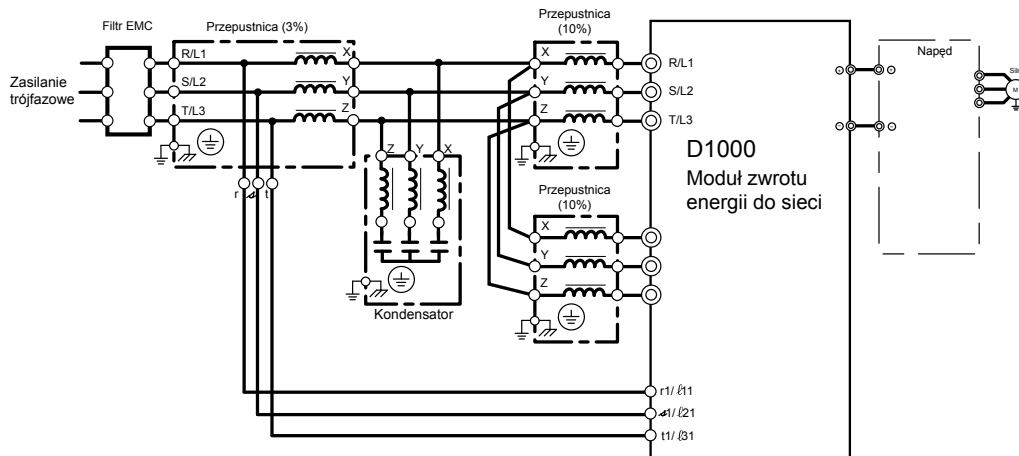


Rysunek 5

Filtr EMC (opcjonalny)

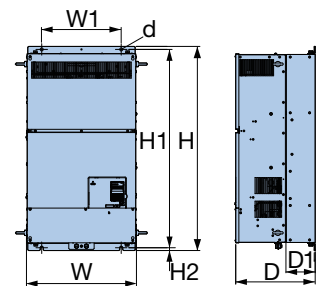
Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]			Waga [kg]
			A	B	C	
D1KIT40370AAAAB	B84143B1000S080	5	300	260	140	18,5

Wymiary dla modeli 400V z 630 kW



D1000 Moduł zwrotu energii do sieci - Klasa 400V

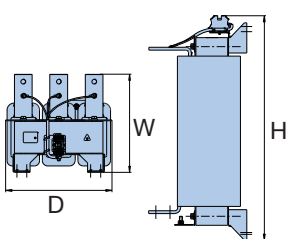
Numer części kit	Numer części	IP	Rys.	Wymiary [mm]							Waga [kg]	
				W	H	D	W1	H1	H2	D1		d
D1KIT40630A□AAB	CIMR-DC4A0630AAA	00	1	1250	1380	370	1100	1345	15	150	M12	413



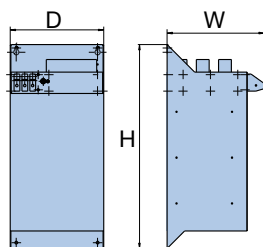
Rysunek 1

Moduł filtr harmonicznych

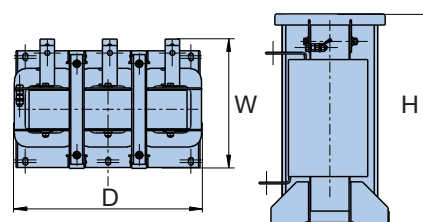
Numer części kit	Numer części	Rys.	Elementów pakietu moduł	Wymiary [mm]			Waga [kg]
				W	H	D	
D1KIT40630A□AAB	B84143G1140S176	2	Przepustnica (3%)	277±3	634.5±2,5	300	90
		3	Kondensator	318	667	307	50
		4	Przepustnica (10%) x2	351±3	max. 590	max. 520	175 x2



Rysunek 2



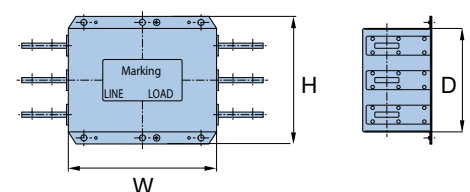
Rysunek 3



Rysunek 4

Filtr EMC (opcjonalny)

Numer części kit	Numer części	Rys.	Wymiary [mm]			Waga [kg]
			A	B	C	
D1KIT40630AAAAB	B84143B1600S080	5	300	260	210	24,5



Rysunek 5



YASKAWA Europe GmbH

Drives & Motion Division
Hauptstr. 185
65760 Eschborn
Germany

+49 6196 569-500
support@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.eu.com