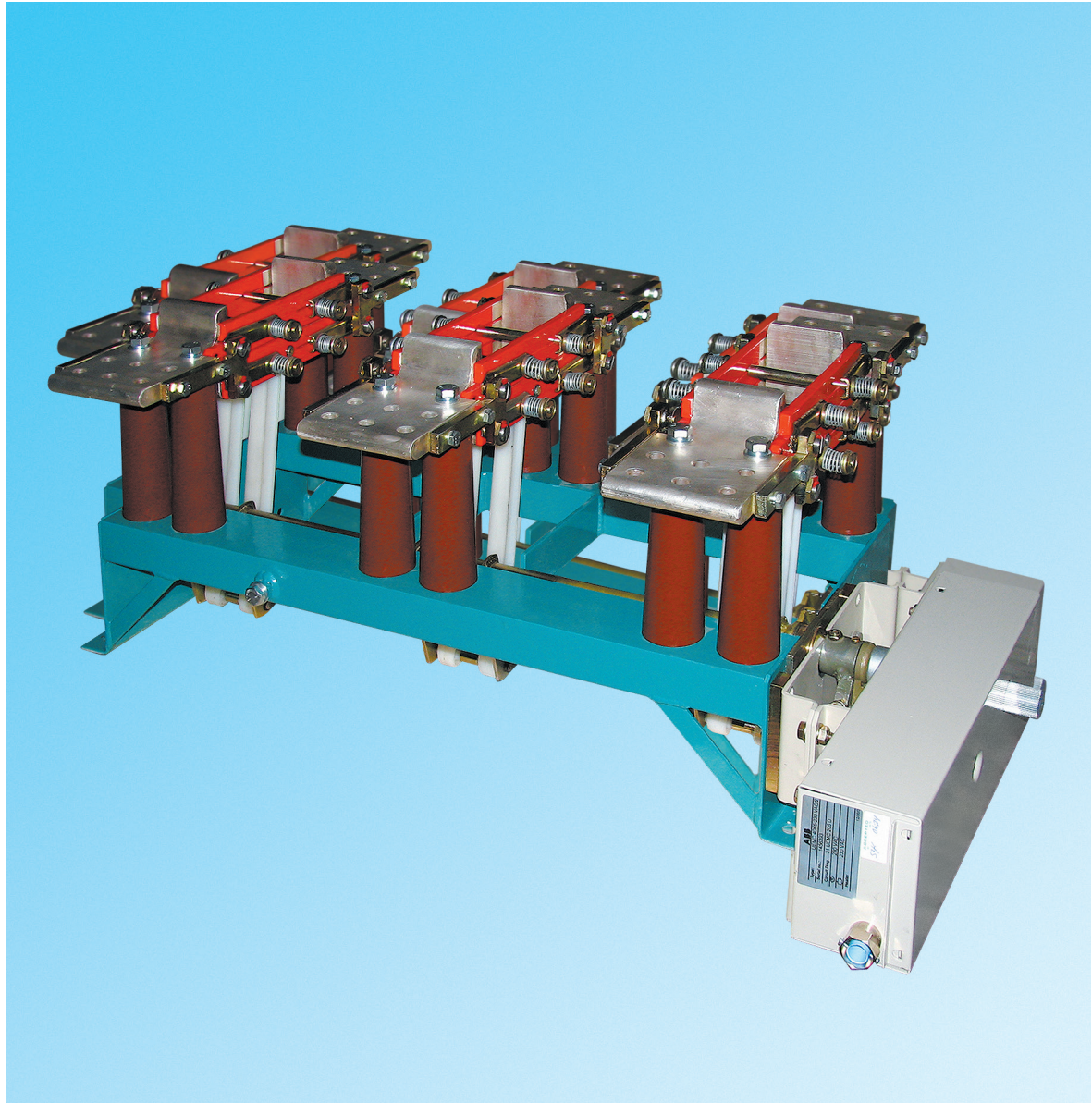


**ODŁĄCZNIKI WNĘTRZOWE**  
**typu OWD na napięcie 1,2 ÷ 24kV**



## ZASTOSOWANIE

Odłączniki wewnętrzne jedno-, dwu- i trójbiegunowe typu OWD są przeznaczone do zamykania i otwierania obwodów elektrycznych w stanie bezprądowym. W położeniu otwartym stwarzają w obwodzie widoczną i bezpieczną przerwę izolacyjną, która odcina od napięcia obwód po stronie odpływu energii elektrycznej.

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- zwarta budowa,
- wysokie parametry techniczne,
- duża niezawodność i trwałość,
- łatwość obsługi.

## WARUNKI PRACY

Odłączniki typu OWD mogą być instalowane we wewnętrznych urządzeniach rozdzielczych o następujących warunkach otoczenia:

- temperatura otoczenia
  - dla wykonania normalnego N3 od 268 do 313K (od -5 do +40°C)
  - dla wykonania tropikalnego T3 od 268 do 328K (od -5 do +55°C)
- wilgotność względna powietrza
  - dla wykonania normalnego N3 70% przy temp. 303K (+30°C)
  - dla wykonania tropikalnego T3 85% przy temp. 303K (+30°C)
- maksymalna wysokość instalowania nad poziomem morza 1000 m

## OZNACZENIA WYKONAŃ

Sposób budowy oznaczenia typu odłącznika przedstawiono poniżej.

OWD	3	10	w.01	/	1
Typ odłącznika	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy		Rodzaj napędu
1 - jeden	01 - 1,2 kV		w.01 - 4000 A		1 - z dźwignią do sprzęgnięcia z napędem ręcznym NRWO4-3 lub do drążka izolacyjnego dla odłączników na napięcie 1,2 kV,
2 - dwa	03 - 3,6 kV		3150 A (T3)		2 - napęd pneumatyczny typu NP8 z prawej strony,
3 - trzy	10 - 12 kV		w.02 - 2500 A (N3)		3 - napęd pneumatyczny typu NP8 z lewej strony,
			2000 A (T3)		4 - dwa napędy pneumatyczne typu NP8
			w.03 - 2000 A (N3)		
			w.04 - 1600 A (N3, T3)		

Wykonania odłączników przewidzianych do pracy w innych warunkach środowiskowych oraz spełniających dodatkowe wymagania eksploatacyjne należy każdorazowo uzgadniać z wytwórcą.

## BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Odłączniki jedno-, dwu- i trójbiegunowe typu OWD mają konstrukcję sieczną. Podstawę odłącznika stanowi sztywne ramy, w której zamocowany jest wał napędowy. Na podstawie zamocowane są izolatory wsporcze, na których umieszczony jest tor prądowy odłącznika, składający się w każdym biegunie z dwóch styków stałych i styku ruchomego. Styki ruchome są połączone z wałem napędowym cięgnami izolacyjnymi.

Dociskanie styku ruchomego do stałego jest tak rozwiązane, że przy prądach zwarciovych, wskutek oddziaływania magnetycznego na nakładkę, zwiększa się siła docisku. Pozwoliło to na uzyskanie dużych wartości znamionowych prądu szczytowego i prądu zwarciovego cieplnego. Do każdego z zacisków przyłączowych znajdujących się na stykach stałych można przykręcić za pomocą 2 lub 6 śrub (w zależności od znamionowego prądu ciągłego) dwie szyny przyłączowe.

Odłączniki typu OWD są przystosowane do pracy w ustawieniu poziomym lub pionowym (przy stosowaniu napędu silnikowego UEMC40K6\_ bądź drążka izolacyjnego odłączniki mogą pracować tylko w ustawieniu pionowym).

Odłączniki na napięcia znamionowe 3,6 kV i wyższe mogą być uruchamiane napędem ręcznym (HE, NRWO4-3), napędem pneumatycznym typu NP8 lub napędem silnikowym typu UEMC40 A\_ (napęd wolnostojący) bądź UEMC40K6\_ nabudowanym na podstawie odłącznika. Natomiast odłączniki na napięcie znamionowe 1,2 kV napędem ręcznym, silnikowym typu UEMC40 A\_ lub drążkiem izolacyjnym.

## WYPOSAŻENIE

Odłączniki wewnętrzne typu OWD mogą być wyposażone w napęd ręczny, silnikowy lub pneumatyczny oraz łącznik pomocniczy obwodów wtórnych.

Napęd ręczny oraz silnikowy UEMC40 A\_ nie stanowi integralnej części odłącznika i jest dostarczany na oddzielne zamówienie. Typ zastosowanego napędu jest uwarunkowany typem odłącznika według tabeli 1 (tabela nie obejmuje napędów pneumatycznych).

Tabela 1

Typ odłącznika	Typ napędu
OWD101w.02, OWD301w.02	HE, NRWO4-3, UEMC40 A_ lub drążek izolacyjny
OWD103w.01, OWD103w.02 OWD110w.01, OWD110w.02 OWD120w.02 OWD303w.01, OWD303w.02 OWD203w.01, OWD203w.02 OWD310w.01, OWD310w.02 OWD210w.01, OWD210w.02 OWD320w.02, OWD220w.02	HE, NRWO4-3 UEMC40 A_ UEMC40 K6_

Jako napęd pneumatyczny stosuje się napęd typu NP8 o ciśnieniu znamionowym 0,5÷1,2 MPa w liczbie jeden lub dwa napędy, w zależności od ciśnienia znamionowego i odmiany odłącznika wg tabeli 2.

W wypadku zamówienia odłącznika z napędem pneumatycznym oraz silnikowym UEMC40K6\_ jest on sprzęgany z odłącznikiem u wytwórcy i stanowi nierozłączną część kompletnej dostawy.

Tabela 2

Typ odłącznika	Typ napędu	Liczba sztuk napędów	
		0,5 MPa	0,8 ÷ 2 MPa
OWD303w.01, OWD203w.01	NP8	2	1
OWD303w.02, OWD203w.02		2	1
OWD103w.01, OWD103w.02		1	1
OWD310w.01, OWD310w.02		2	1
OWD210w.01, OWD210w.02		2	1
OWD320w.02, OWD220w.02		2	1
OWD110w.01, OWD110w.02		1	1

Wraz z odłącznikiem może być także dostarczany (na oddzielne zamówienie) łącznik pomocniczy typu PS-3 lub PS-O. Łącznik jest przewidziany do zamontowania w celce i połączony ciągnem z dźwignią na wale odłącznika lub uziemnika. Standardowa długość cięgna łączącego wynosi 1030 mm.

Łącznik pomocniczy kompletny (z częściami do sprzęgnięcia) posiada oznaczenie OW3 4 E01 z numerem wykonania, w zależności od typu łącznika oraz aparatu, do którego jest przewidziany:

Standardowa liczba styków łączników PS-3 i PS-O wynosi 12 (6z + 6r).

## DANE TECHNICZNE

Dane techniczne odłączników zestawiono w tabeli 3 na stronie 4.

## ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Odłączniki spełniają wymagania normy polskiej PN-93/E-06107 zgodnej z normą międzynarodową IEC 129: 1984.

Odłączniki na napięcie 1,2 kV spełniają wymagania normy PN-73/E-06153.

## UWAGI O CZĘŚCIACH ZAMIENNYCH

Aparat na okres swej eksploatacji tj. 1000 przestawień nie wymaga części zamiennych. Na życzenie użytkownika mogą być dostarczone części uszkodzone w wyniku zdarzeń losowych. Zamówione części mogą być zamontowane wyłącznie za wiedzą i zgodą ABB.

## SPOSÓB FORMUŁOWANIA ZAMÓWIEŃ

W zamówieniu należy podać nazwę i typ odłącznika, znamionowe napięcie izolacji, znamionowy prąd ciągły, wyposażenie w napęd pneumatyczny i łącznik pomocniczy (wraz z typem łącznika). Napędy ręczne i silnikowe należy zamawiać oddzielnie wg właściwych kart katalogowych. W przypadku zamówienia odłącznika z napędem pneumatycznym należy podać z której strony odłącznika ma on być zamontowany.

## PRZYKŁADY ZAMÓWIEŃ

1. Odłącznik wewnętrzny dwubiegunowy na napięcie znamionowe 3,6 kV, prąd znamionowy 4000 A z napędem pneumatycznym z lewej strony, wyposażony w łącznik pomocniczy typu PS-3: „Odłącznik wewnętrzny dwubiegunowy typu OWD 203w.01/3, 3,6 kV, 4000 A z napędem NP8 z lewej strony, z łącznikiem pomocniczym typu PS-3.”

2. Odłącznik wewnętrzny trójbiegunowy na napięcie znamionowe 12 kV, prąd znamionowy 2500 A z dwoma napędami pneumatycznymi (na ciśnienie 0,5 MPa), wyposażony w łącznik pomocniczy PS-3: „Odłącznik wewnętrzny trójbiegunowy typu OWD 310w.02/4 z łącznikiem pomocniczym PS-3, 12 kV, 2500 A z dwoma napędami NP8.”

## ZAŁĄCZNIKI

Szkice wymiarowe:

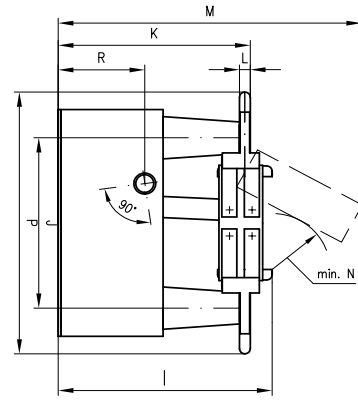
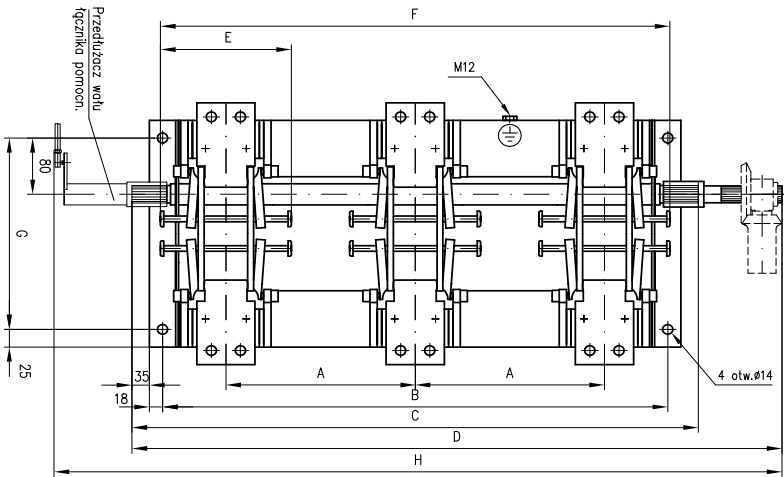
OW4/07.02,  
OW4/08.02,  
OW4/09.02,  
OW4/10.01,  
OW4/11.02.

Tabela 3

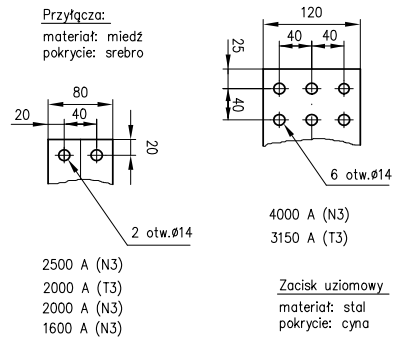
DANE TECHNICZNE ODŁĄCZNIKÓW TYPU OWD												
Lp.	Wielkość	Jednostka	Typ									
			OWD 301w.02	OWD 303w.02	OWD 303w.02	OWD 310w.01	OWD 310w.02	OWD 310w.03	OWD 310w.04	OWD 320w.02	OWD 320w.03	OWD 320w.04
1.	Napięcie znamionowe	kV	1,2	3,6	12	24						
2.	Napięcie probiercze 1-min. wytrzymywane o częstotliwości sieciowej	kV	3,5	10	35	50						
			3,5	12	45	60						
3.	Napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane	kV	-	40	75	125						
			-	46	85	145						
4.	Znamionowy prąd ciągły	A	2000	4000	2500	4000	2500	2000	1600	2500	2000	1600
			1600	3150	2000	3150	2000	-	1600	2000	-	1600
5.	Znamionowy prąd wytrzymywany	kA	60	80	80	-	80	60	50	60	50	40
			-	-	-	60	-	-	-	-	-	-
6.	Znamionowy prąd szczytowy	kA	150	200	200	150	200	150	125	150	125	100
7.	Częstotliwość	Hz	50 ÷ 60									
8.	Ciśnienie znamionowe napędu pneumatycznego	MPa	0,5 ÷ 1,2									
9.	Masa odłącznika	kg	38	76	58	79	64	72				
			-	82	64	85	70	78				
			-	88	70	92	76	85				
10.	Minimalna przerwa izolacyjna międzyzaciiskowa	mm	45	75	130	250						
11.	Maksymalna odległość pierwszego wspornika przy znamionowym prądzie szczytowym	mm	335	300	260	400	300	350				

# SZKICE WYMIAROWE

## OW4/07.02 – Odłączniki wewnętrzne typu OWD 3,6 - 24 kV do napędu silnikowego UEMC40A\_ oraz ręcznego HE

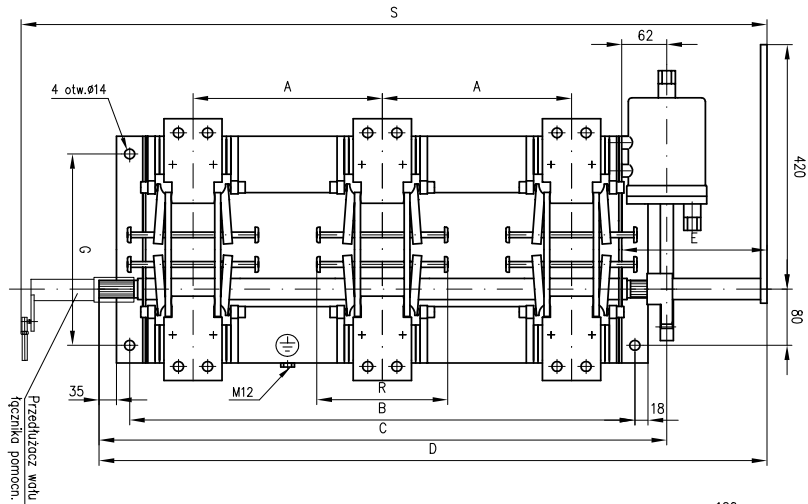
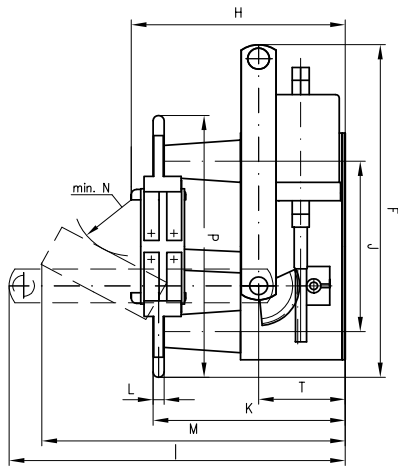


TYP	Un [kV]	In [A]	WYMIAR															
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R
OWD 310w.01/1	12	4000	300	775	880	990	185	785	310	1110	375	280	335	20	560	130	490	130
OWD 310w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	300	775	880	990	160	760	310	1110	360	280	330	15	535	130	410	130
OWD 303w.01/1	3,6	4000	260	695	880	910	185	705	290	985	320	260	280	20	485	75	470	130
OWD 303w.02/1	3,6	2500	260	695	880	910	160	680	272	985	305	242	275	15	445	75	372	130
OWD 210w.01/1	12	4000	300	475	580	690	185	485	310	810	375	280	335	20	560	130	490	130
OWD 210w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	300	475	580	690	160	460	310	810	360	280	330	15	535	130	410	130
OWD 203w.01/1	3,6	4000	260	435	540	650	185	445	290	725	320	260	280	20	485	75	470	130
OWD 203w.02/1	3,6	2500	260	435	540	650	160	420	272	725	305	242	275	15	445	75	372	130
OWD 110w.01/1	12	4000	-	175	280	390	185	185	310	510	375	280	335	20	560	130	490	130
OWD 110w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	-	175	280	390	160	160	310	510	360	280	330	15	535	130	410	130
OWD 103w.01/1	3,6	4000	-	175	280	390	185	185	290	465	320	260	280	20	485	75	470	130
OWD 103w.02/1	3,6	2500	-	175	280	390	160	160	272	465	305	242	275	15	445	75	372	130
OWD 320w.02, 03, 04/1	24	2500,2000,1600	350	875	980	1155	160	860	410	1340	425	380	395	15	710	250	510	145

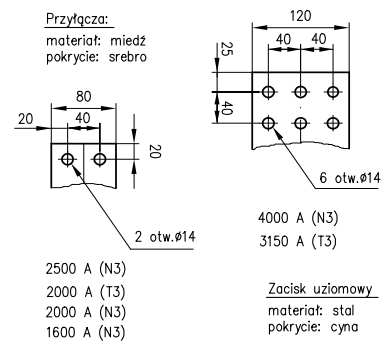


Wymiary odłącznika do napędu po lewej stronie określa się na zasadzie lustrzanego odbicia.

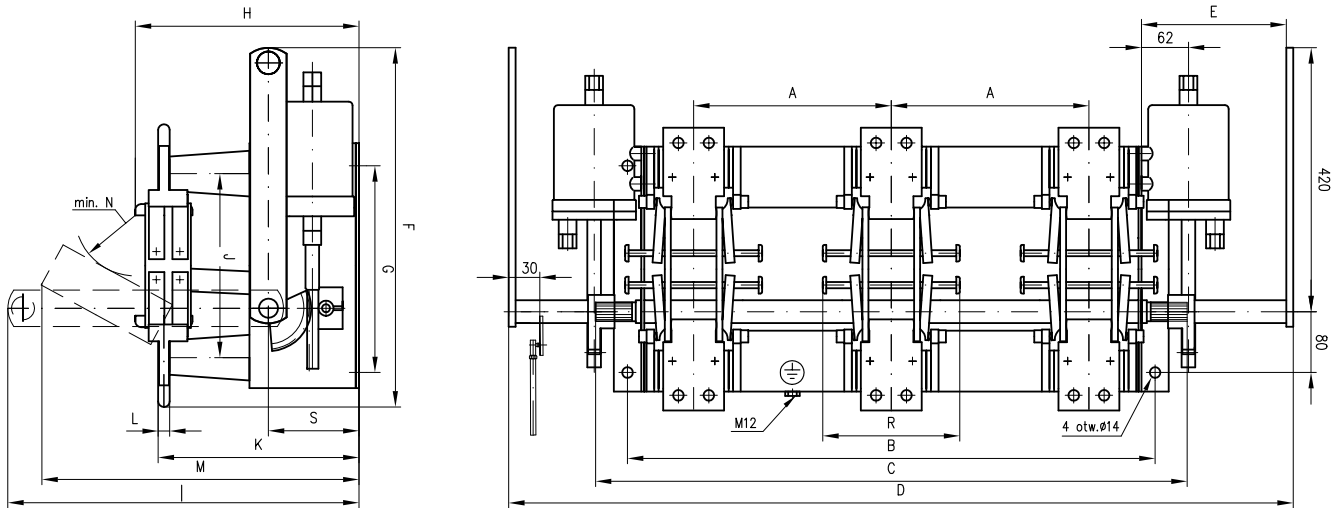
## OW4/08.02 – Odłączniki wewnętrzne typu OWD 3,6 - 24 kV z napędem pneumatycznym



TYP	Un [kV]	In [A]	WYMIAR																	
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T
OWD 310w.01/1	12	4000	300	775	880	1002	193	590	310	375	550	280	335	20	560	130	490	185	1122	130
OWD 310w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	300	775	880	1002	193	550	310	360	550	280	330	15	535	130	410	160	1122	130
OWD 303w.01/1	3,6	4000	260	695	800	922	193	590	290	320	550	260	280	20	485	75	470	185	997	130
OWD 303w.02/1	3,6	2500	260	695	800	922	193	550	272	305	550	242	275	15	445	75	372	160	977	130
OWD 210w.01/1	12	4000	300	475	580	702	193	590	310	375	550	280	335	20	560	130	490	185	822	130
OWD 210w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	300	475	580	702	193	550	310	360	550	280	330	15	535	130	410	160	822	130
OWD 203w.01/1	3,6	4000	260	435	540	662	193	590	290	320	550	260	280	20	485	75	470	185	737	130
OWD 203w.02/1	3,6	2500	260	435	540	662	193	550	272	305	550	242	275	15	445	75	372	160	737	130
OWD 110w.01/1	12	4000	-	175	280	402	193	590	310	375	550	280	335	20	560	130	490	185	522	130
OWD 110w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	-	175	280	402	193	550	310	360	550	280	330	15	535	130	410	160	522	130
OWD 103w.01/1	3,6	4000	-	175	280	402	193	590	290	320	550	260	280	20	485	75	470	185	477	130
OWD 103w.02/1	3,6	2500	-	175	280	402	193	550	272	305	550	242	275	15	445	75	372	160	477	130
OWD 320w.02, 03, 04/1	24	2500,2000,1600	350	875	980	1167	258	550	410	425	565	380	395	15	710	250	510	160	1352	145

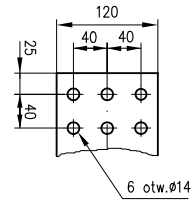
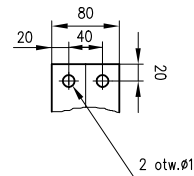


## OW4/09.02 – Odłączniki wewnętrzne typu OWD 3,6 - 24 kV z dwoma napędami pneumatycznymi



TYP	Un [kV]	In [A]	WYMIAR																
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S
OWD 203w.01/4	3,6	4000	260	435	540	737	193	590	290	320	550	260	280	20	485	75	470	185	130
OWD 303w.01/4	3,6	4000	260	695	800	997	193	590	290	320	550	260	280	20	485	75	470	185	130
OWD 210w.01/4	12	4000	300	475	580	822	193	590	310	375	550	280	335	20	560	130	490	185	130
OWD 310w.01/4	12	4000	300	775	880	1122	193	590	310	375	550	280	335	20	560	130	490	185	130
OWD 310w.02, 03, 04/4	12	2500,2000,1600	300	775	880	1122	193	550	310	360	550	280	330	15	535	130	410	160	130
OWD 320w.02, 03, 04/4	24	2500,2000,1600	350	875	980	1352	258	550	410	425	565	380	395	15	710	250	510	160	145

Przyłtacza:  
materiał: miedź  
pokrycie: srebro

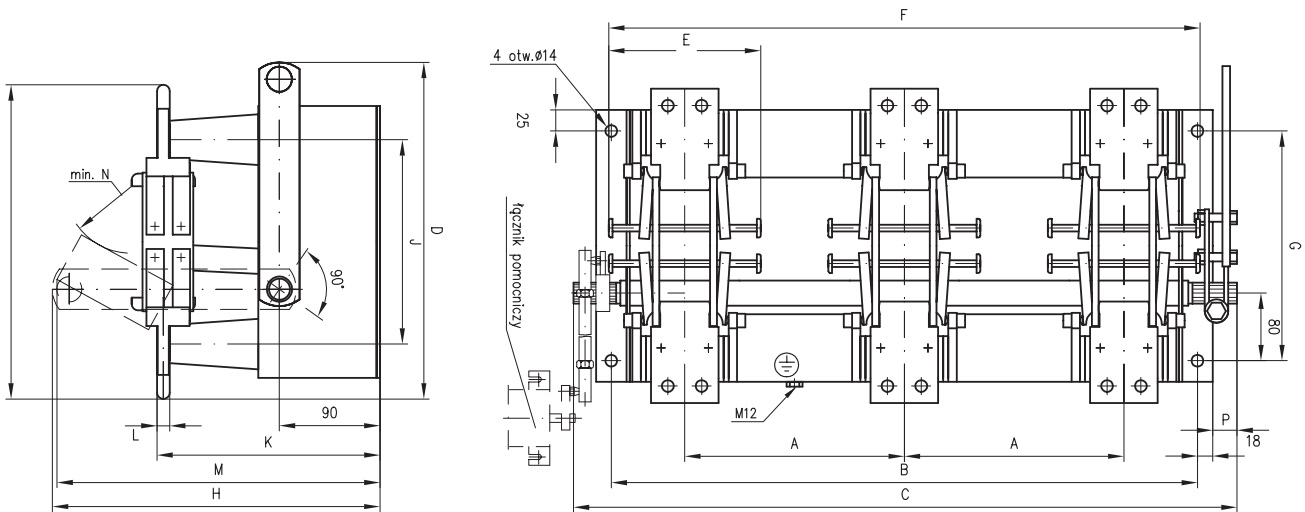


4000 A (N3)  
3150 A (T3)

2500 A (N3)  
2000 A (T3)  
2000 A (N3)  
1600 A (N3)

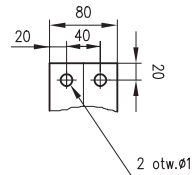
Zacisk uziomowy  
materiał: stal  
pokrycie: cyna

## OW4/10.01 – Odłączniki wewnętrzne typu OWD 1,2 kV



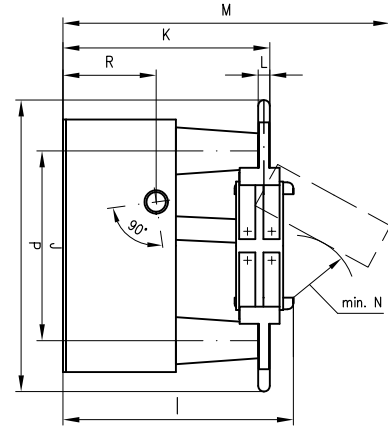
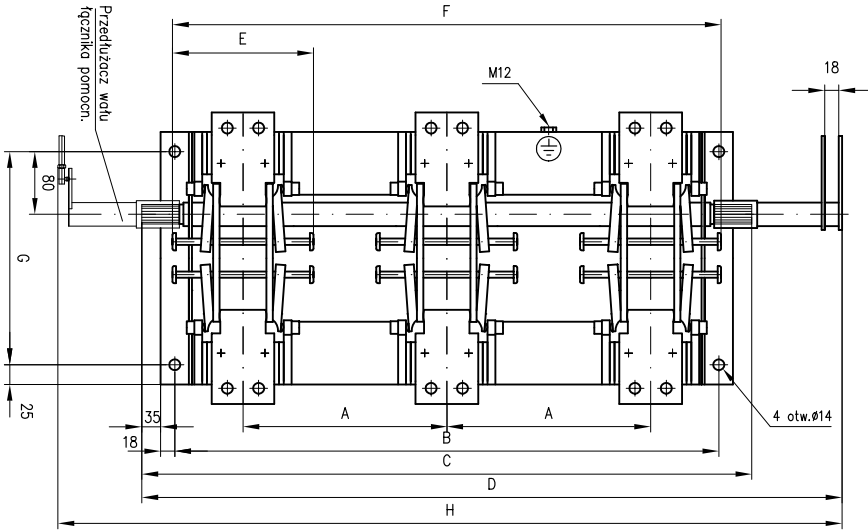
TYP	Un [kV]	In [A]	WYMIAR														
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
OWD 301w.02/1	1,2	2000	160	480	580	400	160	480	272	335	372	242	145	15	270	45	32
OWD 101w.02/1	1,2	2500	-	160	280	400	160	160	272	335	372	242	145	15	270	45	42

Przyłtacza:  
materiał: miedź  
pokrycie: srebro



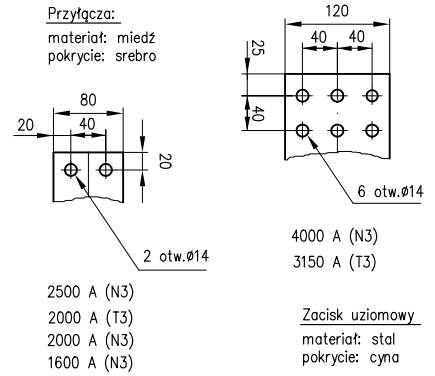
Zacisk uziomowy  
materiał: stal  
pokrycie: cyna

# OW4/11.02 – Odłączniki wewnętrzne typu OWD 3,6 - 24 kV do napędu ręcznego NRWO-3



TYP	Un [kV]	In [A]	WYMIAR																
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	
OWD 310w.01/1	12	4000	300	775	880	990	185	785	310	1110	375	280	335	20	560	130	490	130	
OWD 310w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	300	775	880	990	160	760	310	1110	360	280	330	15	535	130	410	130	
OWD 303w.01/1	3,6	4000	260	695	880	910	185	705	290	985	320	260	280	20	485	75	470	130	
OWD 303w.02/1	3,6	2500	260	695	880	910	160	680	272	985	305	242	275	15	445	75	372	130	
OWD 210w.01/1	12	4000	300	475	580	690	185	485	310	810	375	280	335	20	560	130	490	130	
OWD 210w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	300	475	580	690	160	460	310	810	360	280	330	15	535	130	410	130	
OWD 203w.01/1	3,6	4000	260	435	540	650	185	445	290	725	320	260	280	20	485	75	470	130	
OWD 203w.02/1	3,6	2500	260	435	540	650	160	420	272	725	305	242	275	15	445	75	372	130	
OWD 110w.01/1	12	4000	-	175	280	390	185	185	310	510	375	280	335	20	560	130	490	130	
OWD 110w.02, 03, 04/1	12	2500,2000,1600	-	175	280	390	160	160	310	510	360	280	330	15	535	130	410	130	
OWD 103w.01/1	3,6	4000	-	175	280	390	185	185	290	465	320	260	280	20	485	75	470	130	
OWD 103w.02/1	3,6	2500	-	175	280	390	160	160	272	465	305	242	275	15	445	75	372	130	
OWD 320w.02, 03, 04/1	24	2500,2000,1600	350	875	980	1155	160	860	410	1340	425	380	395	15	710	250	510	145	

Wymiary odłącznika do napędu po lewej stronie określa się na zasadzie lustrzanego odbicia.





**ABB Sp. z o.o.**

Oddział w Przasnyszu

ul. Leczno 59

06-300 Przasnysz

Telefon: Centrala: (0 29) 75 33 200

Biuro Sprzedaży: (0 22) 51 52 674

Informacja Techniczna: (0 29) 75 33 330

Telefax: (0 22) 51 52 689

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