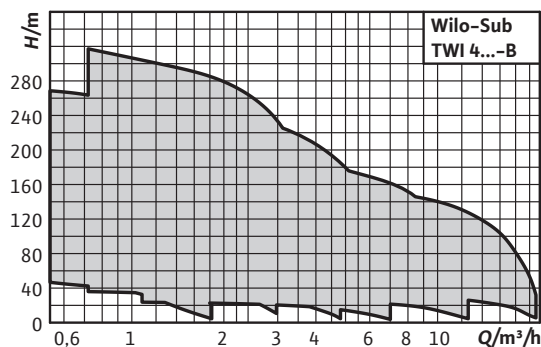


## Opis serii: Wilo-Sub TWI 4...-B



### Budowa

Wielostopniowa pompa głębinowa 4" w wersji z taśmami ściągowymi, do montażu pionowego lub poziomego

### Zastosowanie

- Zaopatrzenie w wodę/wodę użytkową ze studni głębinowych i cystern
- Zaopatrzenie w wodę technologiczną
- Zaopatrzenie w wodę do celów komunalnych, do zraszania i nawadniania
- Podwyższanie ciśnienia
- Obniżanie poziomu wody
- Tłoczenie wody do zastosowań przemysłowych
- Tłoczenie wody bez składników długowłóknistych i ściernych

### Oznaczenie typu

np.:	Wilo-Sub TWI 4.01-09-B
TWI	Pompa głębinowa
4	Średnica hydrauliczna w calach ["]

### Materiały

- Korpus hydrauliczny: Stal nierdzewna 1.4301
- Wirniki: Stal nierdzewna 1.4301
- Wał układu hydraulicznego: Stal nierdzewna 1.4057
- Korpus silnika: Stal nierdzewna 1.4301
- Wał silnika: Stal nierdzewna 1.4305

### Opis/budowa

Pompa głębinowa do montażu pionowego i poziomego. Hydraulika

Wielostopniowa pompa głębinowa z przyłączem NEMA 4" i wirnikami promieniowymi lub półosiowymi o budowie segmentowej. Wbudowane zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym. Wszystkie części mające kontakt z medium są wykonane z materiałów odpornych na korozję.

#### Silnik

Odporny na korozję silnik prądu zmiennego lub indukcyjny trójfazowy do rozruchu bezpośredniego. Uszczelniony, hermetycznie zalany silnik z uzwojeniem emaliowanym, impregnowany żywicą, łożyska samosmarujące, napełniony mieszanką wody i glikolu.

## Opis serii: Wilo-Sub TWI 4-..-B

01	Znamionowy przepływ objętościowy [m <sup>3</sup> /h]
09	Liczba stopni pracy w układzie hydraulicznym
B	Generacja typoszeregu

### Cechy szczególne/zalety produktu

- Łatwa konserwacja dzięki możliwości szybkiego montażu i demontażu
- Zintegrowane zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym
- Możliwość montażu pionowego i poziomego

### Dane techniczne

- Napięcie zasilania: 1~230 V, 50 Hz lub 3~400 V, 50 Hz
- Rodzaj pracy – zanurzony: S1
- Temperatura przetłaczanej cieczy: od 3 do 30°C
- Minimalny przepływ przy silniku: 0,1 m/s
- Max. zawartość piasku: 50 g/m<sup>3</sup>
- Max. liczba uruchomień: 20/h
- Max. głębokość zanurzenia: 350 m
- Stopień ochrony: IP 68
- Przyłącze tłoczne: Rp 1¼ – Rp 2

### Wyposażenie/funkcja

- Wielostopniowa pompa głębinowa z wirnikami promieniowymi
- Zintegrowane zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym
- Sprzęgło NEMA
- Silnik prądu zmiennego lub indukcyjny trójfazowy
- Silniki hermetyczne

### Chłodzenie

Silnik chłodzony jest przez przetłaczane medium. Silnik musi być zawsze zanurzony podczas pracy. Przestrzegać wartości granicznych max. temperatury przetłaczanej cieczy i minimalnej prędkości przepływu. Montaż pionowy jest opcjonalnie możliwy z płaszczem chłodzącym lub bez niego. Przy montażu poziomym konieczny jest płaszcz chłodzący. Płaszcz ciśnieniowy służy do bezpośredniego podłączenia urządzenia do systemu rurociągów. Standardowo nie montuje się zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym. Maksymalne ciśnienie na dopływie wynosi 10 bar.

### Wskazówki ogólne – dyrektywa ErP (w sprawie ekoprojektu)

- Wartość wzorcowa dla pomp do wody mających najwyższą sprawność wynosi MEI ≥ 0,70
- Sprawność pompy z wirnikiem o zmniejszonej średnicy jest zwykle niższa niż sprawność pompy z wirnikiem pełnowymiarowym. Zmniejszenie średnicy wirnika spowoduje dostosowanie pompy do ustalonego punktu pracy, a co za tym idzie – do zmniejszenia zużycia energii. Wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI) podano w oparciu o średnicę wirnika pełnowymiarowego.
- Działanie tej pompy o zmiennych punktach pracy może być bardziej efektywne i ekonomiczne w przypadku stosowania sterowania, np. za pomocą napędu o zmiennej prędkości obrotowej, który dostosowuje wydajność pompy do systemu.
- Informacje na temat sprawności wzorcowej można znaleźć na stronie internetowej [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)

### Konfiguracja

- W przypadku tych urządzeń nie jest możliwy tryb zasysania!
- Podczas pracy całe urządzenie musi znajdować się pod wodą!

### Zakres dostawy

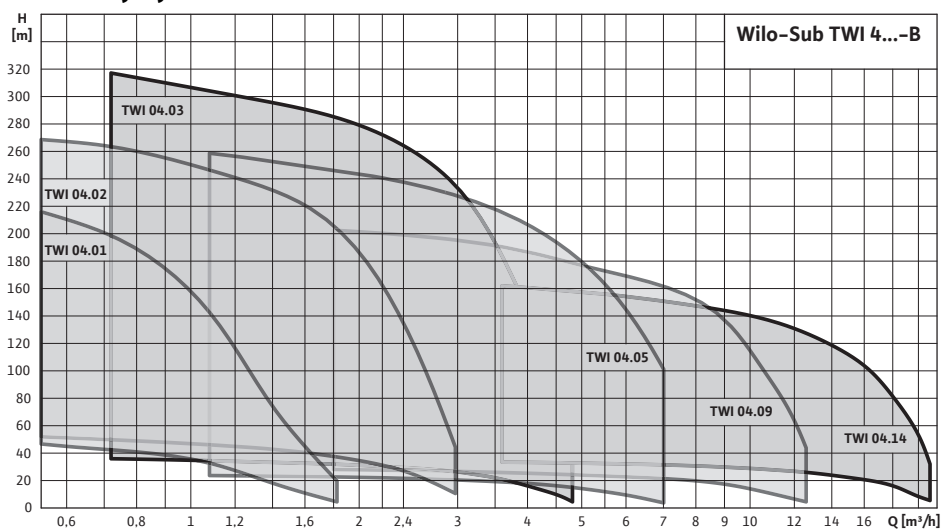
- Hydraulika razem z silnikiem gotowe do instalacji
- Kabel zasilający o długości 1,5/2,5 m z atestem do wody użytkowej (przekrój: 4x1,5 mm<sup>2</sup>)
- Wersja na prąd zmienny włącznie ze skrzynką łączeniową z kondensatorem, termicznym zabezpieczeniem silnika oraz wyłącznikiem/wyłącznikiem
- Instrukcja montażu i obsługi

### Opcje

- Hydraulika ze stali nierdzewnej 1.4401
- Silnik ze stali nierdzewnej 1.4401
- Wersja 60 Hz
- Silnik prądu zmiennego bez urządzenia rozruchowego, ze zintegrowanym zabezpieczeniem odgromowym i przeciążeniowym do 1,1 kW

## Charakterystyka zbiorcza: Wilo-Sub TWI 4...-B

### Charakterystyki



1~230 V, 50 Hz,  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ ,  $\nu = 1 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ,  
ISO 9906, załącznik A,  $\eta$  = sprawność pompy

## Wyposażenie/funkcja: Wilo-Sub TWI 4-...-B

Konstrukcja	
Przyłącze NEMA	•
Przyłącze standardowe	-
Zintegrowane zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym	•
Bez zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym	-
Silnik prądu zmiennego	•
Silnik indukcyjny trójfazowy	•
Włączenie bezpośrednie	•
Włączenie gwiazda-trójkąt	-
Praca przetwornicy częstotliwości	•
Silnik z odlanym stojanem	•
Silnik przezwałalny	-
Silnik napełniony olejem	-
Wypełnienie silnika mieszaniną woda-glikol	•
Wypełnienie silnika wodą użytkową	-
Zamontowany układ hydrauliczny/silnik	•
Zastosowanie	
Montaż poziomy	•
Montaż pionowy	•
Wyposażenie/Funkcja	
Kontrola temperatury silnika PT100	opcja
Kontrola temperatury silnika za pomocą PTC	o
Skrzynka kondensatorowa przy 1~230 V	•
Zabezpieczenie przed suchobiegiem	opcja
Zintegrowane zabezpieczenie odgromowe	-
Wyposażenie dodatkowe	
Obudowy łożyska do montażu poziomego	-
Płaszcz chłodzący	opcja
Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym	-
Płaszcz ciśnieniowy	opcja
Materiały	
Korpus pompy	1.4301
Korpus pompy (wersja specjalna)	1.4404
Wirnik	1.4301
Wirnik (wersja specjalna)	1.4404
Korpus silnika	1.4301
Korpus silnika (wersja specjalna)	1.4401

• = jest, - = brak

**Lista produktów: Wilo-Sub TWI 4-..-B**

Typ pompy	Napięcie zasilania	Max. przepływ	Max. wysokość podnoszenia	Optymalny przepływ	Optymalna wysokość podnoszenia	Średnica silnika	Przyłącze tłoczne	Znamionowa moc silnika	Nr art.
		$Q/m^3/h$	$H_{max}/m$	$Q_{opt}/m^3/h$	$H_{opt}/m$	$\varnothing/''$		$P_2/kW$	
TWI 4.01-09-B	1~230 V, 50 Hz	2	50	1	37	4	Rp 1¼	0,37	6043566
TWI 4.01-09-B	3~400 V, 50 Hz	2	50	1	37	4	Rp 1¼	0,37	6043546
TWI 4.01-14-B	1~230 V, 50 Hz	2	75	1	62	4	Rp 1¼	0,55	6043567
TWI 4.01-14-B	3~400 V, 50 Hz	2	75	1	62	4	Rp 1¼	0,55	6043547
TWI 4.01-18-B	1~230 V, 50 Hz	2	96	1	73	4	Rp 1¼	0,55	6043568
TWI 4.01-18-B	3~400 V, 50 Hz	2	96	1	73	4	Rp 1¼	0,55	6043548
TWI 4.01-21-B	1~230 V, 50 Hz	2	110	1	81	4	Rp 1¼	0,75	6043569
TWI 4.01-21-B	3~400 V, 50 Hz	2	110	1	81	4	Rp 1¼	0,75	6043549
TWI 4.01-28-B	1~230 V, 50 Hz	2	149	1	111	4	Rp 1¼	1,1	6043570
TWI 4.01-28-B	3~400 V, 50 Hz	2	149	1	111	4	Rp 1¼	1,1	6043550
TWI 4.01-36-B	1~230 V, 50 Hz	2	195	1	144	4	Rp 1¼	1,1	6043571
TWI 4.01-36-B	3~400 V, 50 Hz	2	195	1	144	4	Rp 1¼	1,1	6043551
TWI 4.01-42-B	1~230 V, 50 Hz	2	228	1	180	4	Rp 1¼	1,5	6043572
TWI 4.01-42-B	3~400 V, 50 Hz	2	228	1	180	4	Rp 1¼	1,5	6043552
TWI 4.02-09-B	1~230 V, 50 Hz	3	50	2	42	4	Rp 1¼	0,55	6042682
TWI 4.02-09-B	3~400 V, 50 Hz	3	50	1	42	4	Rp 1¼	0,55	6042944
TWI 4.02-13-B	1~230 V, 50 Hz	3	72	2	52	4	Rp 1¼	0,75	6042684
TWI 4.02-13-B	3~400 V, 50 Hz	3	72	2	52	4	Rp 1¼	0,75	6042945
TWI 4.02-18-B	1~230 V, 50 Hz	3	100	2	74	4	Rp 1¼	1,1	6042685
TWI 4.02-18-B	3~400 V, 50 Hz	3	100	2	74	4	Rp 1¼	1,1	6042946
TWI 4.02-23-B	1~230 V, 50 Hz	3	130	2	95	4	Rp 1¼	1,1	6042686
TWI 4.02-23-B	3~400 V, 50 Hz	3	130	2	95	4	Rp 1¼	1,1	6042947
TWI 4.02-28-B	1~230 V, 50 Hz	3	160	2	116	4	Rp 1¼	1,5	6042687
TWI 4.02-28-B	3~400 V, 50 Hz	3	160	2	116	4	Rp 1¼	1,5	6042948
TWI 4.02-33-B	1~230 V, 50 Hz	3	190	2	134	4	Rp 1¼	1,5	6042688
TWI 4.02-33-B	3~400 V, 50 Hz	3	190	2	134	4	Rp 1¼	1,5	6042949
TWI 4.02-40-B	1~230 V, 50 Hz	3	225	2	160	4	Rp 1¼	2,2	6042693
TWI 4.02-40-B	3~400 V, 50 Hz	3	225	2	160	4	Rp 1¼	2,2	6042950
TWI 4.02-48-B	1~230 V, 50 Hz	3	270	2	199	4	Rp 1¼	2,2	6042695

## Lista produktów: Wilo-Sub TWI 4-..-B

Typ pompy	Napięcie zasilania	Max. przepływ	Max. wysokość podnoszenia	Optymalny przepływ	Optymalna wysokość podnoszenia	Średnica silnika	Przyłącze tłoczne	Znamionowa moc silnika	Nr art.
		$Q/m^3/h$	$H_{max}/m$	$Q_{opt}/m^3/h$	$H_{opt}/m$	$\varnothing/''$		$P_2/kW$	
TWI 4.02-48-B	3~400 V, 50 Hz	3	270	2	199	4	Rp 1¼	2,2	6042951
TWI 4.03-06-B	1~230 V, 50 Hz	5	35	2	29	4	Rp 1¼	0,55	6042696
TWI 4.03-06-B	3~400 V, 50 Hz	5	35	2	29	4	Rp 1¼	0,55	6042952
TWI 4.03-09-B	1~230 V, 50 Hz	5	50	3	40	4	Rp 1¼	0,75	6042697
TWI 4.03-09-B	3~400 V, 50 Hz	5	50	3	40	4	Rp 1¼	0,75	6042953
TWI 4.03-12-B	1~230 V, 50 Hz	5	70	3	52	4	Rp 1¼	1,1	6042698
TWI 4.03-12-B	3~400 V, 50 Hz	5	70	3	52	4	Rp 1¼	1,1	6042954
TWI 4.03-15-B	1~230 V, 50 Hz	5	90	3	70	4	Rp 1¼	1,1	6042699
TWI 4.03-15-B	3~400 V, 50 Hz	5	90	3	70	4	Rp 1¼	1,1	6042955
TWI 4.03-18-B	1~230 V, 50 Hz	5	105	3	81	4	Rp 1¼	1,5	6042900
TWI 4.03-18-B	3~400 V, 50 Hz	5	105	3	81	4	Rp 1¼	1,5	6042956
TWI 4.03-22-B	1~230 V, 50 Hz	5	130	3	98	4	Rp 1¼	1,5	6042901
TWI 4.03-22-B	3~400 V, 50 Hz	5	130	3	98	4	Rp 1¼	1,5	6042957
TWI 4.03-25-B	1~230 V, 50 Hz	5	150	3	110	4	Rp 1¼	2,2	6042902
TWI 4.03-25-B	3~400 V, 50 Hz	5	150	3	110	4	Rp 1¼	2,2	6042958
TWI 4.03-29-B	1~230 V, 50 Hz	5	170	3	122	4	Rp 1¼	2,2	6042903
TWI 4.03-29-B	3~400 V, 50 Hz	5	170	3	122	4	Rp 1¼	2,2	6042959
TWI 4.03-33-B	1~230 V, 50 Hz	5	195	3	145	4	Rp 1¼	2,2	6042904
TWI 4.03-33-B	3~400 V, 50 Hz	5	195	3	145	4	Rp 1¼	2,2	6042960
TWI 4.03-39-B	3~400 V, 50 Hz	5	235	3	175	4	Rp 1¼	3,0	6042961
TWI 4.03-45-B	3~400 V, 50 Hz	5	270	3	199	4	Rp 1¼	3,0	6042962
TWI 4.03-52-B	3~400 V, 50 Hz	5	315	3	225	4	Rp 1¼	3,7	6042963
TWI 4.05-04-B	1~230 V, 50 Hz	7	23	4	18	4	Rp 1½	0,55	6042905
TWI 4.05-04-B	3~400 V, 50 Hz	7	23	4	18	4	Rp 1½	0,55	6042964
TWI 4.05-06-B	1~230 V, 50 Hz	7	33	4	26	4	Rp 1½	0,55	6043573
TWI 4.05-06-B	3~400 V, 50 Hz	7	33	4	26	4	Rp 1½	0,55	6043553
TWI 4.05-08-B	1~230 V, 50 Hz	7	48	5	33	4	Rp 1½	0,75	6042906
TWI 4.05-08-B	3~400 V, 50 Hz	7	48	5	33	4	Rp 1½	0,75	6042965
TWI 4.05-12-B	1~230 V, 50 Hz	7	70	5	49	4	Rp 1½	1,5	6043574

## Lista produktów: Wilo-Sub TWI 4-..-B

Typ pompy	Napięcie zasilania	Max. przepływ	Max. wysokość podnoszenia	Optymalny przepływ	Optymalna wysokość podnoszenia	Średnica silnika	Przyłącze tłoczne	Znamionowa moc silnika	Nr art.
		$Q/m^3/h$	$H_{max}/m$	$Q_{opt}/m^3/h$	$H_{opt}/m$	$\varnothing/''$		$P_2/kW$	
TWI 4.05-12-B	3~400 V, 50 Hz	7	70	5	49	4	Rp 1½	1,5	6043554
TWI 4.05-17-B	1~230 V, 50 Hz	7	98	5	68	4	Rp 1½	2,2	6042907
TWI 4.05-17-B	3~400 V, 50 Hz	7	98	5	68	4	Rp 1½	2,2	6042966
TWI 4.05-21-B	1~230 V, 50 Hz	7	122	5	77	4	Rp 1½	2,2	6042908
TWI 4.05-21-B	3~400 V, 50 Hz	7	122	5	77	4	Rp 1½	2,2	6042967
TWI 4.05-25-B	1~230 V, 50 Hz	7	142	5	91	4	Rp 1½	2,2	6042909
TWI 4.05-25-B	3~400 V, 50 Hz	7	142	5	91	4	Rp 1½	2,2	6042968
TWI 4.05-33-B	3~400 V, 50 Hz	7	190	5	125	4	Rp 1½	3,0	6042969
TWI 4.05-38-B	3~400 V, 50 Hz	7	220	6	139	4	Rp 1½	3,7	6042970
TWI 4.05-44-B	3~400 V, 50 Hz	7	253	6	161	4	Rp 1½	4,0	6042971
TWI 4.09-05-B	1~230 V, 50 Hz	12	28	8	20	4	Rp 2	1,1	6042910
TWI 4.09-05-B	3~400 V, 50 Hz	12	28	8	20	4	Rp 2	1,1	6042972
TWI 4.09-07-B	1~230 V, 50 Hz	12	40	8	29	4	Rp 2	1,1	6042911
TWI 4.09-07-B	3~400 V, 50 Hz	12	40	8	29	4	Rp 2	1,1	6042973
TWI 4.09-10-B	1~230 V, 50 Hz	12	52	8	39	4	Rp 2	1,5	6042912
TWI 4.09-10-B	3~400 V, 50 Hz	12	52	8	39	4	Rp 2	1,5	6042974
TWI 4.09-12-B	1~230 V, 50 Hz	12	65	8	46	4	Rp 2	2,2	6043575
TWI 4.09-12-B	3~400 V, 50 Hz	12	65	8	46	4	Rp 2	2,2	6043555
TWI 4.09-15-B	1~230 V, 50 Hz	12	81	8	57	4	Rp 2	2,2	6042913
TWI 4.09-15-B	3~400 V, 50 Hz	12	81	9	57	4	Rp 2	2,2	6042975
TWI 4.09-18-B	3~400 V, 50 Hz	12	98	9	70	4	Rp 2	3,0	6042976
TWI 4.09-21-B	3~400 V, 50 Hz	12	113	9	82	4	Rp 2	3,7	6042977
TWI 4.09-25-B	3~400 V, 50 Hz	12	132	8	96	4	Rp 2	3,7	6042978
TWI 4.09-30-B	3~400 V, 50 Hz	12	165	9	120	4	Rp 2	5,5	6042979
TWI 4.09-37-B	3~400 V, 50 Hz	12	202	9	142	4	Rp 2	5,5	6042980
TWI 4.14-05-B	1~230 V, 50 Hz	21	33	13	25	4	Rp 2	2,2	6042914
TWI 4.14-05-B	3~400 V, 50 Hz	21	33	13	25	4	Rp 2	2,2	6042981
TWI 4.14-07-B	1~230 V, 50 Hz	21	46	14	34	4	Rp 2	2,2	6042915
TWI 4.14-07-B	3~400 V, 50 Hz	21	46	14	34	4	Rp 2	2,2	6042982

## Lista produktów: Wilo-Sub TWI 4-..-B

Typ pompy	Napięcie zasilania	Max. przepływ	Max. wysokość podnoszenia	Optymalny przepływ	Optymalna wysokość podnoszenia	Średnica silnika	Przyłącze tłoczne	Znamionowa moc silnika	Nr art.
		$Q/m^3/h$	$H_{max}/m$	$Q_{opt}/m^3/h$	$H_{opt}/m$	$\varnothing /"$		$P_2/kW$	
TWI 4.14-10-B	3~400 V, 50 Hz	21	63	13	48	4	Rp 2	3,0	6042983
TWI 4.14-13-B	3~400 V, 50 Hz	21	81	14	61	4	Rp 2	4,0	6042984
TWI 4.14-18-B	3~400 V, 50 Hz	21	112	14	86	4	Rp 2	5,5	6042985
TWI 4.14-25-B	3~400 V, 50 Hz	21	159	14	119	4	Rp 2	7,5	6042986