



## SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY DLA ZAWORÓW 1/4 OBROTU

Automatyczne sterowanie zaworami z precyzją  
i bezpieczeństwem



20 do  
300  
Nm



20 do 300 Nm  
Automatyczny  
temperatura

75%

75% obciążenia  
ocena



Elektroniczne  
sterowanie  
momentem  
obrotowym

IP67

IP67



Powrót systemu  
akumulatoró



Cyfrowy system  
pozycjonowani



Bluetooth



System Modbus

J+J

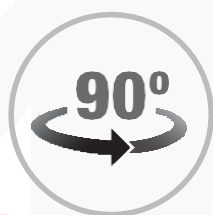
J.J. BCN INTERNACIONAL S.A.

---

## INDEKS

<b>WPROWADZENIE</b> .....	03
<b>MATERIAŁY</b> .....	03
<b>LISTA CZĘŚCI SIŁOWNIKA</b>	
- Modele: S20, S35, S55, S85, B20, B35, B55, B85 .....	04
- Modele: S140, S300, B140, B300 .....	05
<b>TECHNOLOGIA BEZSZCZOTKOWA</b> .....	06
<b>ROZMIARY</b> .....	06
<b>SPECYFIKACJA</b>	
- J4C 20/35 .....	07
- J4C 55/85 .....	08
- J4C 140/300 .....	09
<b>SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH</b> .....	10
<b>ZESTAWY DODATKOWE OPCJE</b> .....	11
<b>ROZWIĄZANIA</b> .....	12
<b>PLIKI DO POBRANIA I KONTAKT</b> .....	13

# SIŁOWNIK J4C JEST PRZEZNACZONY DO AUTOMATYZACJI GŁÓWNIEM ZAWORÓW 1/4 OBROTU



Nie odchodząc od naszej filozofii siłowników wielonapięciowych, chcielibyśmy wprowadzić do naszej oferty siłowników elektrycznych nową serię J4C, która po raz pierwszy współpracuje z silnikiem bezszczotkowym. Silnik bezszczotkowy jest mocniejszy, bardziej wydajny i wymaga mniej konserwacji niż silnik szczotkowy. Zdecydowanie przyczynia się to do wydłużenia żywotności naszych siłowników.

Wprowadzamy na rynek pełną gamę siłowników obrotowych, od 20 Nm do 300 Nm, przy czym modele B działają przy napięciu 12 VDC/VAC, a modele S działają przy napięciu od 24 do 240 VDC/VAC 50/60 Hz.

Jego zaawansowana technologia umożliwia inteligentną komunikację z wykorzystaniem protokołu MODBUS lub BLUETOOTH. Wymienione systemy komunikacji są dostępne jako "opcje fabryczne" w naszym katalogu.

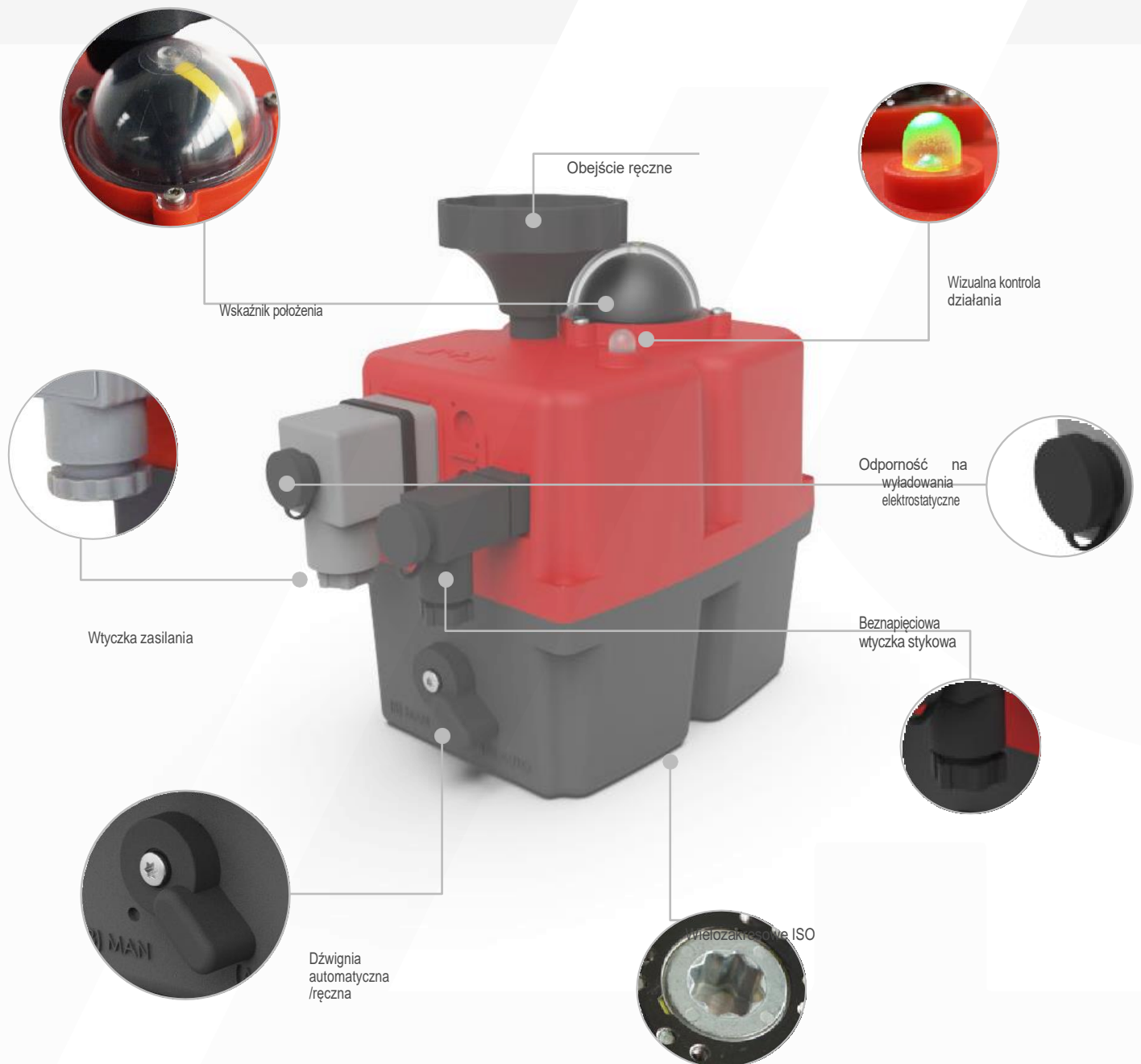
## MATERIAŁY

Materiały	Standard	Opcjonalnie
Korpus	Antykorozyjny poliamid, kolor szary	Polipropylen V0, kolor czarny
Ośłona	Antykorozyjny poliamid, kolor czerwony	Polipropylen V0, kolor naturalny
Napęd wyjściowy	Zamek, ocynkowany	Zamek powlekany TEFLONEM
Kołnierz	Zamek i ocynkowane	Zamek z powłoką TEFLON
Główny wał zewnętrzny	Antykorozyjny poliamid (J4C20) Stal nierdzewna (J4C 35 do 300)	-
Śruby zewnętrzne	Stal nierdzewna	-
Przekładnie	Stal i poliamid	-
Wizualny wskaźnik położenia	Poliamid	-
Kopuła	Poliwęglan	-
Regulowane krzywki wewnętrzne	Poliamid	-

## LISTA CZĘŚCI SIŁOWNIKA

### MODELE

S20, S35, S55, S85, B20, B35, B55, B85



## LISTA CZĘŚCI SIŁOWNIKA

MODELE  
S140, S300, B140, B300





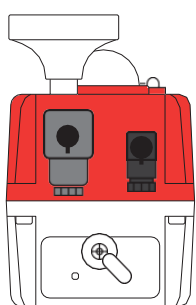
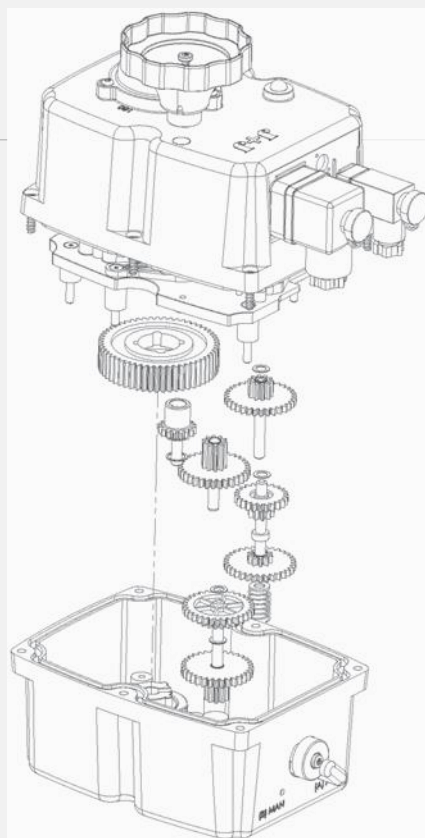
## TECHNOLOGIA BEZSZCZOTKOWA

Ponieważ szczotki nie ocierają się o nic, energia nie jest tracona z powodu tarcia. Oznacza to, że silniki bezszczotkowe są bardziej energooszczędne niż szczotkowe.

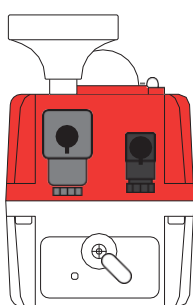
Ten typ silnika bezszczotkowego pozwala nam objąć siłowniki gwarancją na **60 000 operacji lub 3 lata** od daty wysyłki.

Krótko mówiąc, silniki bezszczotkowe są lepsze od szczotkowych. Użytkownicy mogą skorzystać z ograniczonej konserwacji, zwiększonej wydajności oraz zmniejszonej emisji ciepła i hałasu.

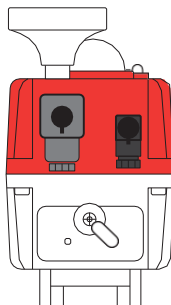
**Silniki bezszczotkowe** to jednostki synchroniczne z jednym lub kilkoma magnesami trwałymi. Elektronarzędzia z silnikami bezszczotkowymi są obecnie uważane za produkty wysokiej klasy.



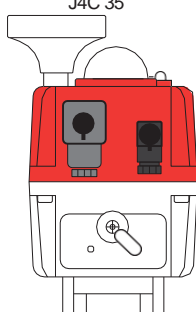
J4C 20



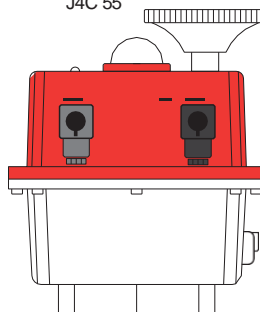
J4C 35



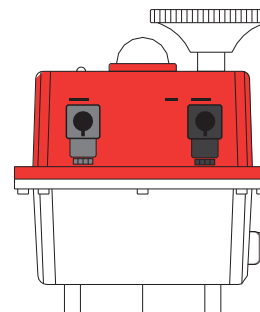
J4C 55



J4C 85



J4C 140



J4C 300

## ROZMIARY

OPERACYJNY MOMENT OBROTOWY

**20 Nm do 300 Nm**



S 24-240 VDC/VAC

B TYLKO 12 VDC/VAC

## SPECYFIKACJE J4C 20/35

MODEL	J4C 20	J4C 35
Czas pracy bez obciążenia	9 sekund /90° (+/- 10%)	9 sekund /90° (+/- 10%)
Maksymalny moment obrotowy	25 Nm / 221 lb/in	38 Nm / 359,3 lb/in
Maksymalny operacyjny moment obrotowy	20 Nm / 177 lb/in	35 Nm / 309 lb/in
Obciążalność S3	75%	75%
Maks. Kąt pracy	0° do 270°	0° do 270°
Wyłącznik krańcowy	4 SPST NO micro (2 zatrzymania silnika i 2 potwierdzenia)	4 SPST NO micro (2 zatrzymania silnika i 2 potwierdzenia)
Grzałka automatyczna	3,5 W	3,5 W
Big Plug	EN 175301-803 FORMULARZ A	EN 175301-803 FORMULARZ A
Mała wtyczka	DIN43650/C	DIN43650/C
Stopień ochrony IEC 60529	IP67	IP67
Temperatura	-20°C +70°C / -4°F +158°F	-20°C +70°C / -4°F +158°F
Płyta ISO 5211	Standard: F03/F04/F05 Opcjonalnie: F07 *17mm	Standard: F03/F04/F05 Opcjonalnie: F07 *17mm
DIN 3337 Wyjście żeńskie napędu	Standard: *14 Opcjonalnie: *9, *11 mm	Standard: *14 Opcjonalnie: *9, *11 mm
Waga	1,75 kg	1,79 kg

OPCJE	J4C 20	J4C 35
Cyfrowy pozycjoner J4C 20/85 DPS KIT	4-20mA, 0-20mA, 0-10V lub 1-10V	4-20mA, 0-20mA, 0-10V lub 1-10V
J4C 20/85 BSR KIT zestaw awaryjny z akumulatorem	NC - NO	NC - NO
Potencjometr	1K, 5K lub 10K	1K, 5K lub 10K
Siłownik 3-pozycyjny	0°-45°-90° lub 0°-90°-180°	0°-45°-90° lub 0°-90°-180°

J4C 20 Pobór prądu		Otwieranie		Maks. operacyjny moment obrotowy 20 Nm		Maks. moment przeciążający 25 Nm	
VOLATGE	MODEL	A	W	A	W	A	W
12 VDC	B20	0,75	9,06	1,80	21,60	1,95	23,36
24 VDC	S20	0,45	10,77	0,90	21,49	0,97	23,39
48 VDC	S20	0,21	9,93	0,42	20,38	0,46	22,07
110 VDC	S20	0,07	8,00	0,13	14,30	0,14	15,70
12 VAC	B20	1,04	12,51	1,85	22,18	2,28	27,32
24 VAC	S20	0,59	14,20	1,12	26,77	1,28	30,62
48 VAC	S20	0,34	16,37	0,69	33,16	0,75	36,22
110 VAC	S20	0,14	15,73	0,27	29,52	0,30	32,67
240 VAC	S20	0,10	23,76	0,15	36,43	0,16	39,07

J4C 35 Pobór prądu		Otwieranie		Maks. operacyjny moment obrotowy 35 Nm		Maks. moment przeciążający 38 Nm	
VOLATGE	MODEL	A	W	A	W	A	W
12 VDC	B35	0,75	9,06	2,38	28,62	2,62	31,50
24 VDC	S35	0,45	10,77	1,28	30,78	1,37	32,79
48 VDC	S35	0,21	9,93	0,56	26,72	0,59	28,20
110 VDC	S35	0,07	7,70	0,17	18,90	0,18	20,10
12 VAC	B35	1,04	12,51	2,75	33,00	3,19	38,28
24 VAC	S35	0,59	14,20	1,58	37,80	1,67	40,13
48 VAC	S35	0,34	16,37	0,92	44,04	0,99	47,31
110 VAC	S35	0,14	15,73	0,36	39,45	0,38	41,87
240 VAC	S35	0,10	23,76	0,19	45,41	0,20	47,52

## SPECYFIKACJE J4C 55/85

Napięcie VDC/VAC 50/60Hz -0%+5%

S 24-240 VDC/VAC

B TYLKO 12 VDC/VAC

MODEL	J4C 55	J4C 85
Czas pracy bez obciążenia	13 sekund /90° (+/- 10%)	29 sekund /90° (+/- 10%)
Maksymalny moment obrotowy	60 Nm / 530 lb/in	90 Nm / 796,3 lb/in
Maksymalny operacyjny moment obrotowy	55 Nm / 486 lb/in	85 Nm / 752 lb/in
Obciążalność S3	75%	75%
Maks. Kąt pracy	0° do 270°	0° do 270°
Wyłącznik krańcowy	4 SPST NO micro (2 zatrzymania silnika i 2 potwierdzenia)	4 SPST NO micro (2 zatrzymania silnika i 2 potwierdzenia)
Grzałka automatyczna	3,5 W	3,5 W
Duża wtyczka	EN 175301-803 FORMULARZ A	EN 175301-803 FORMULARZ A
Mała wtyczka	DIN43650/C	DIN43650/C
Stopień ochrony IEC 60529	IP67	IP67
Temperatura	-20°C +70°C / -4°F +158°F	-20°C +70°C / -4°F +158°F
Płyta ISO 5211	Standard: F05/F07	Standard: F05/F07
DIN 3337 gniazdo żeńskie napędu	Standard: *17 Opcjonalnie: *11, *14 mm	Standard: *17 Opcjonalnie: *14 mm
Waga	2,32 kg	2,84 kg

OPCJE	J4C 55	J4C 85
Cyfrowy pozycjoner J4C 20/85 DPS KIT	4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V lub 1-10 V	4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V lub 1-10 V
J4C 20/85 BSR KIT zestaw awaryjny z akumulatorem	NC - NO	NC - NO
Potencjometr	1 K, 5 K lub 10 K	1 K, 5 K lub 10 K
Siłownik 3-pozycyjny	0°-45°-90° lub 0°-90°-180°	0°-45°-90° lub 0°-90°-180°

J4C 55 Pobór prądu		otwieranie		Maks. operacyjny moment obrotowy 55 Nm		Maks. moment przeciążający 60 Nm	
VOLATGE	MODEL	A	W	A	W	A	W
12 VDC	B55	0,70	8,45	3,04	36,43	3,42	41,05
24 VDC	S55	0,42	10,19	1,55	37,17	1,63	39,02
48 VDC	S55	0,20	9,72	0,61	29,25	0,67	32,31
110 VDC	S55	0,07	7,50	0,19	20,80	0,21	23,20
12 VAC	B55	0,94	11,30	3,43	41,18	3,78	45,41
24 VAC	S55	0,58	13,89	1,87	44,88	1,98	47,52
48 VAC	S55	0,33	15,73	1,10	52,80	1,21	58,29
110 VAC	S55	0,14	15,73	0,40	43,80	0,43	46,95
240 VAC	S55	0,09	22,70	0,20	47,52	0,21	50,16

J4C 85 Pobór prądu		otwieranie		Maks. operacyjny moment obrotowy 85 Nm		Maks. moment przeciążający 90 Nm	
VOLATGE	MODEL	A	W	A	W	A	W
12 VDC	B85	0,62	7,42	2,11	25,34	2,28	27,32
24 VDC	S85	0,36	8,55	1,08	25,87	1,22	29,30
48 VDC	S85	0,17	8,24	0,48	22,92	0,53	25,56
110 VDC	S85	0,05	5,80	0,14	15,20	0,16	17,90
12 VAC	B85	0,81	9,69	2,38	28,51	2,65	31,81
24 VAC	S85	0,50	11,88	1,36	32,74	1,50	36,01
48 VAC	S85	0,25	11,83	0,77	37,07	0,86	41,18
110 VAC	S85	0,12	12,83	0,31	33,64	0,33	36,54
240 VAC	S85	0,08	20,06	0,17	40,13	0,18	42,77

## SPECYFIKACJE J4C 140/300

Napięcie VDC/VAC 50/60Hz -0%+5%

S 24-240 VDC/VAC

B TYLKO 12 VDC/VAC

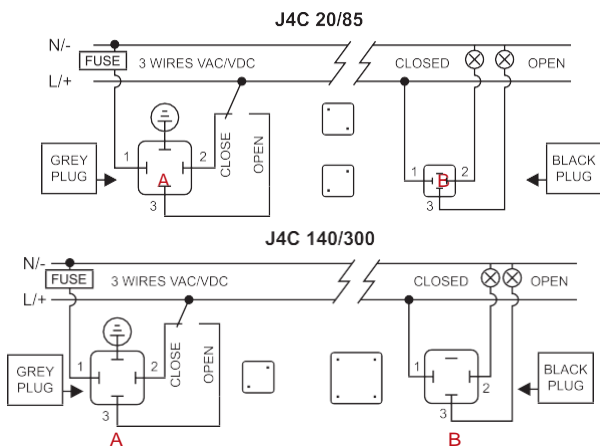
MODEL	J4C 140	J4C 300
Czas pracy bez obciążenia	34 sek./90° (+/- 10%)	58 sekund /90° (+/- 10%)
Maksymalny moment obrotowy	170 Nm / 1504,5 lb/in	350 Nm / 3097,5 lb/in
Maksymalny operacyjny moment obrotowy	140 Nm / 1239 lb/in	300 Nm / 2655 lb/in
Obciążalność	75%	75%
Maks. Kąt pracy	0° do 270°	0° do 270°
Wyłącznik krańcowy	4 SPST NO micro (2 zatrzymania silnika i 2 potwierdzenia)	4 SPST NO micro (2 zatrzymania silnika i 2 potwierdzenia)
Grzałka automatyczna	3,5 W	3,5 W
Big Plug	EN 175301-803 FORMULARZ A	EN 175301-803 FORMULARZ A
Mała wtyczka	DIN43650/C	DIN43650/C
Stopień ochrony IEC 60529	IP67	IP67
Temperatura	-20°C +70°C / -4°F +158°F	-20°C +70°C / -4°F +158°F
Płyta ISO 5211	Standard: F07/F10 Opcjonalnie: F12	Standard: F07/F10 Opcjonalnie: F12
DIN 3337 Wyjście żeńskie napędu	Standard: *22 Opcjonalnie: *17mm	Standard: *22 Opcjonalnie: *17mm
Waga	4,72 kg	4,72 kg

OPCJE	J4C 140	J4C 300
Cyfrowy pozycjoner J4C 140/300 DPS KIT	4-20mA, 0-20mA, 0-10V lub 1-10V	4-20mA, 0-20mA, 0-10V lub 1-10V
J4C 140/300 BSR KIT zestaw awaryjny z akumulatorem	NC - NO	NC - NO
Potencjometr	1K, 5K lub 10K	1K, 5K lub 10K
Siłownik 3-pozycyjny	0°-45°-90° lub 0°-90°-180°	0°-45°-90° lub 0°-90°-180°

J4C 140 Pobór prądu		Otwieranie		Maks. operacyjny moment obrotowy 140 Nm		Maks. moment przeciążający 170 Nm	
VOLATGE	MODEL	A	W	A	W	A	W
12 VDC	B140	1,93	23,10	4,73	56,76	5,39	64,68
24 VDC	S140	0,66	15,84	2,15	51,48	2,53	60,72
48 VDC	S140	0,30	14,25	0,88	42,24	1,10	52,80
110 VDC	S140	0,10	10,89	0,28	30,25	0,39	42,35
12 VAC	B140	2,75	33,00	6,60	79,20	8,47	101,64
24 VAC	S140	0,83	19,80	2,59	62,04	3,30	79,20
48 VAC	S140	0,48	23,23	1,43	68,64	1,79	86,06
110 VAC	S140	0,23	25,41	0,63	68,97	0,72	78,65
240 VAC	S140	0,18	42,24	0,39	90,40	0,44	105,60

J4C 300 Pobór prądu		Otwieranie		Maks. operacyjny moment obrotowy 300 Nm		Maks. moment przeciążający 350 Nm	
VOLATGE	MODEL	A	W	A	W	A	W
12 VDC	B300	1,32	15,84	5,17	62,04	5,45	65,34
24 VDC	S300	0,50	11,88	2,31	55,44	2,70	64,68
48 VDC	S300	0,22	10,56	1,10	52,80	1,19	57,02
110 VDC	S300	0,09	9,68	0,33	36,30	0,39	42,35
12 VAC	B300	1,98	23,76	7,26	87,12	8,64	103,62
24 VAC	S300	0,66	15,84	2,75	66,00	3,30	79,20
48 VAC	S300	0,36	17,42	1,65	79,20	1,87	89,76
110 VAC	S300	0,19	20,57	0,66	72,60	0,77	84,70
240 VAC	S300	0,15	36,96	0,42	100,32	0,47	113,52

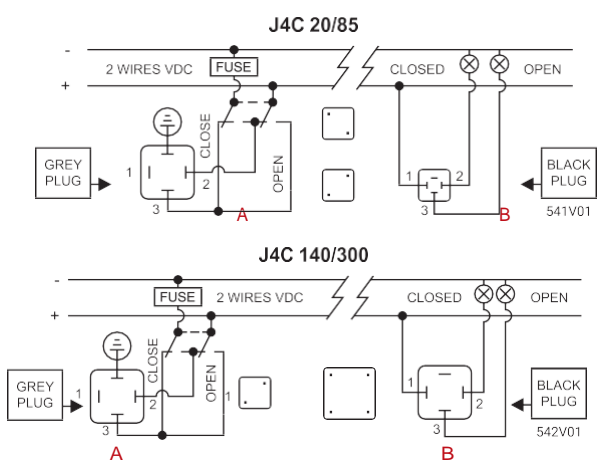
### SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH (STANDARD)



#### ON - OFF VAC

A = Wtyczka zasilania (wtyczka szara)  
 Neutralny PIN 1+ Fazowy PIN 2 = Zamknij siłownik. Neutralny PIN 1+  
 Fazowy PIN 3= Otwórz siłownik. Podłączenie uziemienia - Płaski ⊕

B = Wtyczka beznapięciowa (czarna wtyczka)  
 Wspólny PIN 1+ PIN 2= Potwierdzenie zamknięcia pozycji. Wspólny PIN 1+  
 PIN 3= Otwarte potwierdzenie pozycji.

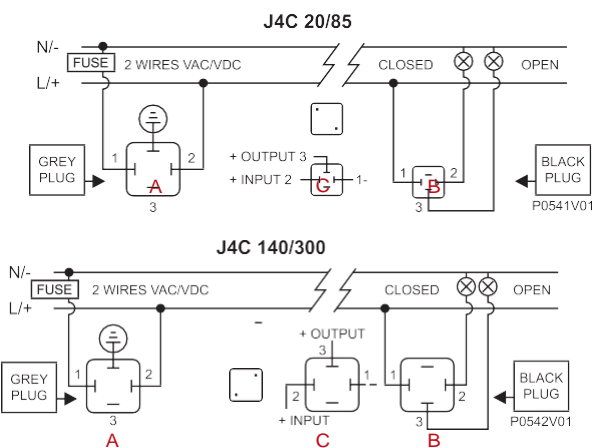


#### ON - OFF VDC

A = Wtyczka zasilania (wtyczka szara)  
 Ujemny PIN 3+ Dodatni PIN 2= Zamknij siłownik. Ujemny PIN 2 + dodatni  
 PIN 3 = Otwórz siłownik. Podłączenie uziemienia - Płaski ⊕

B = Wtyczka beznapięciowa (czarna wtyczka)  
 Wspólny PIN 1+ PIN 2= Ścisłe potwierdzenie pozycji.  
 Wspólny PIN 1+ PIN 3 = Otwarte potwierdzenie pozycji.

### STANDARDOWY SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH POZYCJONERA



#### POZYCJONER VAC VDC

A = Wtyczka zasilania (wtyczka szara)  
 Złącze neutralne/ujemne PIN 1+ Złącze fazowe/dodatnie PIN 2 - Zasilanie. Uziemienie - płaski ⊕

B = Wtyczka beznapięciowa (czarna wtyczka)  
 Wspólny PIN 1+ PIN 2= Potwierdzenie zamknięcia pozycji. Wspólny PIN 1+  
 PIN 3= Otwarcie potwierdzenia pozycji.

C = Sygnał wejścia/wyjścia (czarna wtyczka)  
 Ujemny PIN 1+ Dodatni PIN 2= Sygnał wejściowy. Ujemny PIN 1+  
 Dodatni PIN 3= Sygnał wyjściowy.














C = Sygnał oprzyrządowania MAX 10V

Ważne! Złącze uziemienia na wtyczce DPS nie powinno być podłączone (ryzyko samoregulacji).


## DODATKOWE OPCJE ZESTAWÓW

Zestawy siłowników J4C firmy J+J zostały opracowane jako rozwiązania uzupełniające standardowe siłowniki J4C, umożliwiające rozszerzenie ich funkcjonalności w praktyczny i elastyczny sposób. Zestawy te obejmują DPS KIT, BSR KIT, Interface KIT, Bluetooth KIT i Modbus KIT. Dzięki wszechstronnej konstrukcji, każdy zestaw może być zainstalowany fabrycznie, podczas gdy DPS KIT, BSR KIT i Interface KIT oferują również opcję instalacji bezpośrednio w lokalizacji klienta, co zapewnia dodatkową wygodę i dostosowanie systemu.

Zestawy te zostały zaprojektowane w celu zmaksymalizowania wydajności i możliwości adaptacji siłowników J4C w zastosowaniach przemysłowych i automatyzacji, zapewniając zaawansowane sterowanie i opcje bezpieczeństwa.

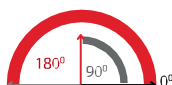
 <p><b>ZESTAW DPS</b> Cyfrowy system pozycjonowania Pozycjoner cyfrowy dla naszych modeli J4C. Sygnał oprzyrządowania 4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V lub 1-10 V. Ten cyfrowy pozycjoner DPS jest odpowiedni dla modeli S i B.</p> <p> </p>	 <p><b>ZESTAW BSR</b> Zwroty z systemu akumulatorów System BSR dla naszych modeli J4C. Jest to system awaryjnego zabezpieczenia akumulatora, który jest wspólny dla modeli S i B. System BSR dla naszych modeli 140 Nm i 300 Nm jest taki sam, ale z akumulatorem o większej pojemności.</p> <p> </p>	 <p><b>ZESTAW INTERFEJSOWY</b> System interfejsu Za pomocą kabla Interface KIT komunikujemy się z siłownikiem, odczytujemy parametry i zmieniamy konfigurację siłownika.</p> <p> </p>	 <p><b>BLUETOOTH</b> Wprowadziliśmy system komunikacji Bluetooth w naszych siłownikach, aby komunikować się z naszymi siłownikami z dowolnego urządzenia z systemem Android. System ten pojawia się w naszym katalogu jako opcja fabryczna. Za pomocą telefonu komórkowego lub tabletu nakazać siłownikowi otwarcie/zamknięcie lub zatrzymanie.</p> <p></p>	 <p><b>MODBUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plug and play</li> <li>• Każde urządzenie może być obsługiwane ręcznie.</li> <li>• Można to zobaczyć z panelu sterowania komputera.</li> <li>• Szybki i elastyczny, od 3 siłowników do 255.</li> <li>• Zasięg do 1200 m.</li> </ul> <p></p>
---	--	--	---	--

 Opcja montowana w fabryce

 Opcja do samodzielnego montażu

## KONFIGURACJE SPECJALNE SIŁOWNIKÓW J4C

W odpowiedzi na zróżnicowane potrzeby naszych klientów opracowaliśmy różne konfiguracje i tryby pracy siłowników, oferując Opcje, które zwiększają możliwości standardowych modeli, wśród wielu innych.



Siłownik 3-pozycyjny J4C

Siłownik elektryczny J4C firmy J+J, w wersji 3-pozycyjnej, zapewnia zaawansowaną funkcjonalność, zatrzymując się w trzech różnych punktach, dostosowane do potrzeb aplikacji. Pozycje te można skonfigurować jako:

0°-90°-180°, idealny do zaworów 3-drogowych.

0°-45°-90°, idealny do sterowania przepustnicami lub podobnymi systemami.

Ponadto należy zauważyć, że siłownik elektryczny J4C jest w pełni regulowany w zakresie od 0° do 270°, zapewniając precyzyjne dostosowanie do szerokiej gamy systemów przemysłowych i zastosowań.



J4C z : Wyposażony w regulowany timer, model ten umożliwia zaplanowanie określonych czasów otwarcia lub zamknięcia, zapewniając precyzyjne działanie w zaprogramowanych odstępach czasu. Ta funkcjonalność jest idealna do zastosowań wymagających automatyzacji z predefiniowanymi czasami, zwiększając wydajność operacyjną w zautomatyzowanych systemach.



Opcja regulowanego czasu pracy dla siłowników J4C: Gama siłowników elektrycznych J4C obejmuje konfigurowalną opcję regulacji czasu pracy w ramach limitów prędkości obsługiwanych przez siłownik. Funkcja ta umożliwia ustawienie siłownika na szybszą pracę lub wolniejsze ruchy, dostosowując się do specyficznych wymagań każdego zastosowania. Wszechstronne rozwiązanie zapewniające wydajność i precyzję w każdym procesie.

# ROZWIĄZANIA DO KAŻDEGO RODZAJU APLIKACJI





## WIĘCEJ INFORMACJI TECHNICZNYCH NA TEMAT SŁOWNIK J4

Podręcznik PL

Instrukcje uruchamiania

Obrazy

Pliki 3D

### CERTYFIKATY



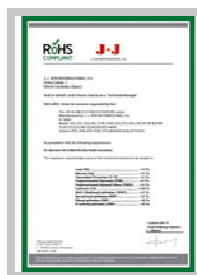
IP 67  
[Link do dokumentu](#)



Deklaracja zgodności  
EMC  
[Link do dokumentu](#)



Certyfikat zasięgu  
zgodności  
[Link do dokumentu](#)



Certyfikat RoHS  
zgodności  
[Link do dokumentu](#)



Certyfikat CE  
J4C 20 do 85  
[Link do dokumentu](#)



Certyfikat CE  
J4C 140 do 300  
[Link do dokumentu](#)



ISO 9001:2015  
[Link do dokumentu](#)



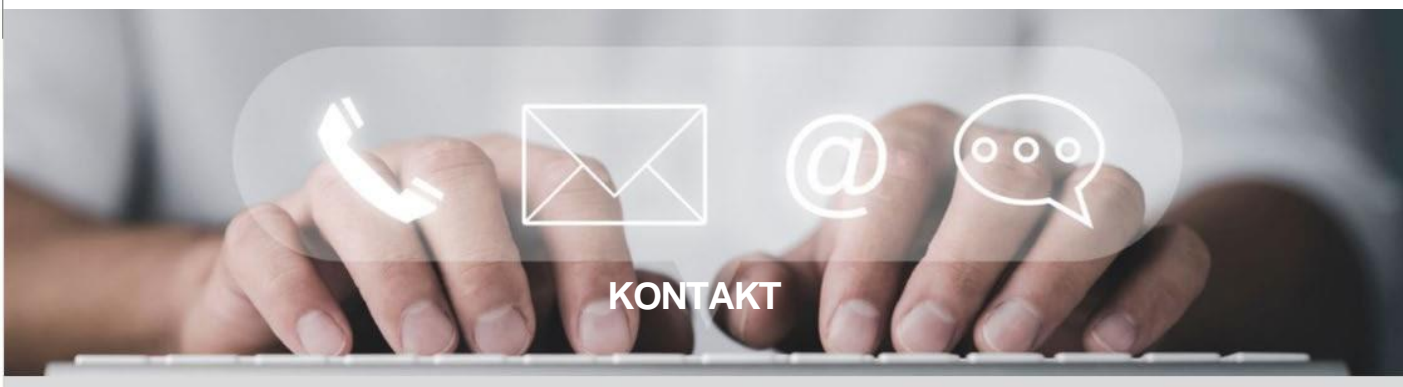
Test wibracji  
[Link do dokumentu](#)



UK CA  
[Link do dokumentu](#)



Koreański rejestr  
[Link do dokumentu](#)



### KONTAKT



Poligon Industrial Sud  
Carrer de l'Orfeó Català, 7 - 08440 Cardedeu - Barcelona (Hiszpania)



(+34) 93 871 33 04



info@jjbcn.com



www.jjbcn.com