

POWERFLEX KLASA 7 - OPCJE

20-HIM-A3

Wyswietlacz LCD, pełna klawiatura numeryczna



OPIS PRODUKTU

Opis	Nr kat.	Używane z przetwornicą PowerFlex					
		70	700	700H	700S	700L	753/755
Adapter komunikacyjny BACnet® MS/TP RS485	20-COMM-B	V	V	V			
Adapter komunikacyjny ControlNet™ (współosiowy)	20-COMM-C	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny ControlNet™ (współosiowy), (lakierowana elektronika)	20-COMM-C-MX3	V	V	V	V	V	V ****
Moduł opcjonalny DeviceNet	20-750-DNET						V
Adapter komunikacyjny DeviceNet™	20-COMM-D	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny DeviceNet™ (lakierowana elektronika)	20-COMM-D-MX3	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny EtherNet/IP™	20-COMM-E	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny EtherNet/IP™, (lakierowana elektronika)	20-COMM-E-MX3	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny HVAC	20-COMM-H	V	V **	V	V **	V	V ** ****
Adapter komunikacyjny Interbus™	20-COMM-I	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny CANopen®	20-COMM-K	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny LonWorks®	20-COMM-L	V		V			
Adapter komunikacyjny Modbus/TCP	20-COMM-M	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny PROFIBUS™ DP	20-COMM-P	V		V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny ControlNet™ (światłowod)	20-COMM-Q	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny RIO	20-COMM-R	V	V	V	V	V	V ****

Adapter komunikacyjny RIO, (lakierowana elektronika)	20-COMM-R-MX3	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny RS485 DF1	20-COMM-S	V	V	V	V	V	V ****
Adapter komunikacyjny RS485 DF1, (lakierowana elektronika)	20-COMM-S-MX3	V	V	V	V	V	V ****
Zasilanie zestawu do komunikacji zewnętrznej	20-XCOMM-AC-PS1	V	V	V	V	V	V
Zestawu do komunikacji zewnętrznej DPI	20-XCOMM-DC-BASE	V	V	V	V	V	V
Opcjonalna płyta kom. zewnętrznej DPI wejście/wyjście *	20-XCOMM-IO-OPT1	V	V	V	V	V	V
Kompaktowy moduł wejścia-wyjścia. (3-kanalowy)	1769-SM1	V	V	V	V	V	V
Adapter komunikacyjny DriveLogix ControlNet (koncentryczny) ***	1788-CNC				V	V *****	
Opcjonalny moduł kom. DriveLogix, ControlNet zapasowy (koncentryczny) ***	1788-CNCR				V	V *****	
Opcjonalny moduł kom. DriveLogix Comm Option, ControlNet (światłowod) ***	1788-CNF				V	V *****	
Opcjonalny moduł kom. DriveLogix, ControlNet zapasowy (światłowod) ***	1788-CNFR				V	V *****	
Opcjonalny moduł kom. DriveLogix, DeviceNet (poł. otwarte) ***	1788-DNBO				V	V *****	
Opcjonalny moduł kom. DriveLogix, EtherNet/IP (skrętka 1 para) ***	1788-ENBT				V	V *****	
Opcjonalny moduł kom. DriveLogix5730, wbudowana karta EtherNet/IP	20D-DL2-ENET0				V	V *****	

* Do użytku wyłącznie z zewnętrznymi zestawami komunikacyjnymi 20-XCOMM-DC-BASE.

** Może być użyty tylko Modbus RTU.

*** Do użytku tylko z opcją DriveLogix. Wymaga karty rozszerzenia Logix (20D-DL2-LEB0).

**** Wymaga karty komunikacyjnej (20-750-20COMM). Szczegóły dot. kompatybilności poniżej.

***** W przypadku używania sterowania PowerFlex 700S.

Akcesoria komunikacyjne

		Używane z przetwornicą PowerFlex					
Opis	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
Adapter szeregowy Null Modem	1203-SNM	V	V	V	V	V	V
Inteligentny konwerter szeregowy z własnym zasilaniem (RS232) posiada kable 1203-SFC i 1202-C10	1203-SSS	V	V	V	V	V	V
Konwerter Universal Serial Bus™ (USB), posiada 2 m kable USB, 20-HIM-H10 i 22-HIM-H10	1203-USB	V	V	V	V	V	V
ControlNet Ex T-Tap ką prosty	1786-TPR				V	V	V
Karta komunikacyjna	20-750-20COMM						V

Adapter	Dostęp do portów 1...6 wejścia-wyjścia	Dostęp do portów 7...14 dla urządzeń	Obsługuje dodatkowe profile przetwornicy	Obsługuje języki azjatyckie *****
20-COMM-B	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny
20-COMM-C	TAK *	TAK v3.001 ***	TAK ****	TAK v3.001 ***
20-COMM-D	TAK *	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny
20-COMM-E	TAK *	TAK v4.001 ***	TAK ****	TAK v4.001 ***
20-COMM-H	TAK **	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny
20-COMM-I	TAK *	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny
20-COMM-K	TAK *	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny
20-COMM-L	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny
20-COMM-M	TAK *	TAK v2.001 ***	Niekompatybilny	TAK v2.001 ***
20-COMM-P	TAK *	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny
20-COMM-Q	TAK *	TAK v3.001 ***	TAK ****	TAK v3.001 ***
20-COMM-R	TAK *	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny
20-COMM-S	TAK *	Niekompatybilny	Niekompatybilny	Niekompatybilny

* Sterownik musi mieć zdolność odczytywania/zapisywania 32-bitowych wartości zmiennoprzecinkowych (REAL).

** Działa tylko w trybie Modbus RTU.

*** Wymaga tej wersji wbudowanego oprogramowania lub wyższej.

**** Wymaga wersji wbudowanego oprogramowania v1.05 lub wyższej profilów dodatkowych przetwornicy dla RSLogix 5000 wersji v16 lub wyższej.

***** Na dzień publikacji obsługiwane są języki chiński, japoński i koreański.

INTERFEJS HIM

Moduły interfejsu operatora i interfejsu bezprzewodowego

Opis	Nr kat.	Używane z napędem PowerFlex					
		70	700	700H	700S	700L	753/755
Brak interfejsu HIM (pusta płyta), panel ręczny/interfejs lokalny (montowany na przetwornicy)	20-HIM-A0	V	V	V	V	V	V
Wyświetlacz LCD, pełna klawiatura numeryczna, panel ręczny/interfejs lokalny (montowany na przetwornicy)	20-HIM-A3	V	V	V	V	V	
Wyświetlacz LCD, tylko programator, panel ręczny/interfejs lokalny (montowany na przetwornicy)	20-HIM-A5	V	V	V	V	V	
Ulepszony, LCD, pełna klawiatura numeryczna, panel ręczny/interfejs lokalny (montowany na przetwornicy)	20-HIM-A6	V	V	V	V	V	V
Interfejs zdalny (do montażu na panelu) wyświetlacz LCD, pełna klawiatura numeryczna * **	20-HIM-C3S	V	V	V	V	V	
Interfejs zdalny (do montażu na panelu) wyświetlacz LCD, tylko programator * **	20-HIM-C5S	V	V	V	V	V	
Ulepszony, LCD, pełna klawiatura numeryczna * **	20-HIM-C6S	V	V	V	V	V	V
Moduł interfejsu bezprzewodowego, panel ręczny/interfejs lokalny (montowany na przetwornicy)	20-WIM-N1	V	V	V	V	V	V

Moduł interfejsu bezprzewodowego, interfejs zdalny (montowany na panelu) * **	20-WIM-N4S	V	V	V	V	V	V
---	------------	---	---	---	---	---	---

* IP66, NEMA typ 4X/12 – tylko do użytku w pomieszczeniach.
 ** Posiada kabel 1202-C30 (3 metry) do połączenia z przetwornicą.

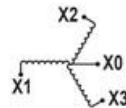
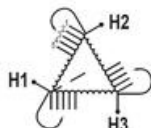
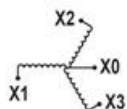
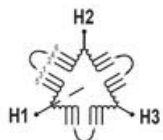
Akcesoria modułu interfejsu operatora

		Używane z napędem PowerFlex					
Opis	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
Zestaw ramki do wyświetlaczy LCD HIMs, NEMA typ 1 *	20-HIM-B1	V	V	V	V	V	V
Kabel interfejsu HIM PowerFlex, 1 m (39 cali) **	20-HIM-H10	V	V	V	V	V	V
Opcjonalny kabel komunikacyjny (końcówki męska-męska) 0,33 m (1,1 stopy)	1202-C03	V	V	V	V	V	V
Opcjonalny kabel komunikacyjny (końcówki męska-męska) 1 m (3,3 stopy)	1202-C10	V	V	V	V	V	V
Opcjonalny kabel komunikacyjny (końcówki męska-męska) 3 m (9,8 stopy)	1202-C30	V	V	V	V	V	V
Opcjonalny kabel komunikacyjny (końcówki męska-męska) 9 m (29,5 stopy)	1202-C90	V	V	V	V	V	V
Zestaw podłączeniowy (końcówki żeńska-męska) 0,33 m (1,1 stopy) ***	1202-H03	V	V	V	V	V	V
Zestaw podłączeniowy (końcówki żeńska-męska) 1 m (3,3 stopy) ***	1202-H10	V	V	V	V	V	V
Zestaw podłączeniowy (końcówki żeńska-męska) 3 m (9,8 stopy) ***	1202-H30	V	V	V	V	V	V
Zestaw podłączeniowy (końcówki żeńska-męska) 9 m (29,5 stopy) ***	1202-H90	V	V	V	V	V	V
Zestaw podłączeniowy DPI™ ze złączami, narzędziami i kablem 100 m (328 stóp)	1202-CBL-KIT-100M	V	V	V	V	V	V
Zestaw podłączeniowy DPI	1202-TB-KIT-SET	V	V	V	V	V	V
DPI/SCANport™ rozdzielacz na dwa porty	1203-S03	V	V	V	V	V	V

* Posiada kabel 1202-C30 (3 metry) do połączenia z przetwornicą.
 ** Wymagany tylko wtedy, gdy interfejs HIM jest używany jako panel ręczny lub zdalny.
 *** Wymagany dodatkowo do 20-HIM-H10 w celu sterowania zdalnego z odległości maks. 10 m (32,8 stopy).

DŁAWIKI I TRANSFORMATORY

Transformatory izolacyjne - IP32, NEMA/UL typ 3R wolnostojące, nominalna impedancja 4...6%



Wartości znamionowe silnika			240V, 60 Hz, 3f, 240V pierwotne i 240V wtórne *	460V, 60 Hz, 3f, 460V pierwotne i 460V wtórne	575V, 60 Hz, 3f, 575V pierwotne i 575V wtórne *	Używane z przetwornicą PowerFlex					
kW	KM	Schemat podłącz.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
0,25	0,33	1	1321-3TW005-AA	1321-3TW005-BB	—	V	V		V		
0,37	0,5	1	1321-3TW005-AA	1321-3TW005-BB	1321-3TW005-CC	V	V		V		
0,55	0,75	1	1321-3TW005-AA	1321-3TW005-BB	—	V	V		V		
0,75	1	1	1321-3TW005-AA	1321-3TW005-BB	1321-3TW005-CC	V	V		V		V
1,1	1,5	1	1321-3TW005-AA	1321-3TW005-BB	—	V	V		V		
1,5	2	1	1321-3TW005-AA	1321-3TW005-BB	1321-3TW005-CC	V	V		V		V
2,2	3	1	1321-3TW005-AA	1321-3TW005-BB	1321-3TW005-CC	V	V		V		V
4	5	1	1321-3TW007-AA	1321-3TW007-BB	1321-3TW007-CC	V	V		V		V
5,5	7,5	1	1321-3TW011-AA	1321-3TW011-BB	1321-3TW011-CC	V	V		V		V
7,5	10	1	1321-3TW014-AA	1321-3TW014-BB	1321-3TW014-CC	V	V		V		V
11	15	2	1321-3TW020-AA	1321-3TW020-BB	1321-3TW020-CC	V	V		V		V
15	20	2	1321-3TW027-AA	1321-3TW027-BB	1321-3TW027-CC	V	V		V		V
18,5	25	2	1321-3TW034-AA	1321-3TW034-BB	1321-3TW034-CC	V	V		V		V
22	30	2	1321-3TW040-AA	1321-3TW040-BB	1321-3TW040-CC	V	V		V		V
30	40	2	1321-3TW051-AA	1321-3TW051-BB	1321-3TW051-CC	V	V		V		V
37	50	2	1321-3TH063-AA	1321-3TH063-BB	1321-3TH063-CC	V	V		V		V
45	60	2	1321-3TH075-AA	1321-3TH075-BB	1321-3TH075-CC		V		V		V
55	75	2	1321-3TH093-AA	1321-3TH093-BB	1321-3TH093-CC		V		V		V
75	100	2	—	1321-3TH118-BB	1321-3TH118-CC		V		V		V
90	125	2	—	1321-3TH145-BB	1321-3TH145-CC		V		V		V
110	150	2	—	1321-3TH175-BB	1321-3TH175-CC		V	V	V		V
149	200	2	—	1321-3TH220-BB	1321-3TH220-CC		V	V	V		V
187	250	2	—	1321-3TH275-BB	1321-3TH275-CC		V	V			V
224	300	2	—	1321-3TH330-BB	1321-3TH330-CC		V	V			V
261	350	1	—	1321-3TH440-BB	1321-3TH440-CC		V	V			V

298	400	1	–	1321-3TH440-BB	1321-3TH440-CC	V	V		V
336	450	1	–	1321-3TH550-BB	1321-3TH550-CC	V	V		V
373	500	1	–	1321-3TH550-BB	1321-3TH550-CC	V	V		V
448	600	1	–	1321-3TH660-BB	1321-3TH660-CC	V	V		V
485	650	1	–	–	1321-3TH770-CC	V	V		
522	700	1	–	1321-3TH770-BB	1321-3TH770-CC	V	V		V

* Nie ma zastosowania z PowerFlex 755.

Dławiki liniowe wejścia i wyjścia – 200...240 V, 50/60 Hz, trójfazowe, impedancja 3%

			Dławik liniowy wejścia *		Dławik liniowy wyjścia *		Używane z przetwornicą PowerFlex				
			IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)	IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)					
kW	KM	Obciąż.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	70	700	700H	700S	753/755
0,25	0,33	Duże	1321-3R2-D	1321-3RA2-D	1321-3R2-D	1321-3RA2-D	V	V		V	
0,37	0,5	Zwykłe	1321-3R2-D	1321-3RA2-D	1321-3R2-D	1321-3RA2-D	V	V		V	
0,55	0,75	Duże	1321-3R4-A	1321-3RA4-A	1321-3R4-A	1321-3RA4-A	V	V		V	
0,75	1	Zwykłe	1321-3R4-A	1321-3RA4-A	1321-3R4-A	1321-3RA4-A	V	V		V	
1,1	1,5	Duże	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	1321-3R8-A	1321-3RA8-A	V	V		V	
1,5	2	Zwykłe	1321-3R8-A	1321-3RA8-A	1321-3R8-A	1321-3RA8-A	V	V		V	
1,5	2	Duże	1321-3R8-A	1321-3RA8-A	1321-3R12-A	1321-3RA12-A	V	V		V	
2,2	3	Zwykłe	1321-3R12-A	1321-3RA12-A	1321-3R12-A	1321-3RA12-A	V	V		V	
2,2	3	Duże	1321-3R12-A	1321-3RA12-A	1321-3R18-A	1321-3RA18-A	V	V		V	
4	5	Zwykłe	1321-3R18-A	1321-3RA18-A	1321-3R18-A	1321-3RA18-A	V	V		V	
4	5	Duże	1321-3R18-A	1321-3RA18-A	1321-3R25-A	1321-3RA25-A	V	V		V	
5,5	7,5	Zwykłe	1321-3R25-A	1321-3RA25-A	1321-3R25-A	1321-3RA25-A	V	V		V	
5,5	7,5	Duże	1321-3R25-A	1321-3RA25-A	1321-3R35-A	1321-3RA35-A	V	V		V	
7,5	10	Zwykłe	1321-3R35-A	1321-3RA35-A	1321-3R35-A	1321-3RA35-A	V	V		V	
7,5	10	Duże	1321-3R35-A	1321-3RA35-A	1321-3R45-A	1321-3RA45-A	V	V		V	
11	15	Zwykłe	1321-3R45-A	1321-3RA45-A	1321-3R45-A	1321-3RA45-A	V	V		V	
11	15	Duże	1321-3R45-A	1321-3RA45-A	1321-3R55-A	1321-3RA55-A	V	V		V	
15	20	Zwykłe	1321-3R55-A	1321-3RA55-A	1321-3R55-A	1321-3RA55-A	V	V		V	
15	20	Duże	1321-3R55-A	1321-3RA55-A	1321-3R80-A	1321-3RA80-A	V	V		V	
18,5	25	Zwykłe	1321-3R80-A	1321-3RA80-A	1321-3R80-A	1321-3RA80-A	V	V		V	
18,5	25	Duże	1321-3R80-A	1321-3RA80-A	1321-3R80-A	1321-3RA80-A		V		V	
22	30	Zwykłe	1321-3R80-A	1321-3RA80-A	1321-3R80-A	1321-3RA80-A		V		V	
22	30	Duże	1321-3R80-A	1321-3RA80-A	1321-3R80-A	1321-3RA80-A		V		V	

30	40	Zwykłe	1321-3R100-A	1321-3RA100-A	1321-3R100-A	1321-3RA100-A	V	V
30	40	Duże	1321-3R100-A	1321-3RA100-A	1321-3R100-A	1321-3RA100-A	V	V
37	50	Zwykłe	1321-3R130-A	1321-3RA130-A	1321-3R130-A	1321-3RA130-A	V	V
37	50	Duże	1321-3R130-A	1321-3RA130-A	1321-3R130-A	1321-3RA130-A	V	V
45	60	Zwykłe	1321-3R160-A	1321-3RA160-A	1321-3R160-A	1321-3RA160-A	V	V
45	60	Duże	1321-3R160-A	1321-3RA160-A	1321-3R160-A	1321-3RA160-A	V	V
55	75	Zwykłe	1321-3R200-A	1321-3RA200-A	1321-3R200-A	1321-3RA200-A	V	V
55	75	Duże	1321-3R200-A	1321-3RA200-A	1321-3R200-A	1321-3RA200-A	V	V
75	100	Zwykłe	1321-3RB250-A	1321-3RAB250-A	1321-3RB250-A	1321-3RAB250-A	V	V

* Dławiki liniowe wejścia zostały dobrane na podstawie natężeń prądu silnika NEC. Dławiki liniowe wyjścia zostały dobrane na podstawie znamionowych prądów wyjścia VFD.

Dławiki liniowe wejścia i wyjścia – 200...240 V, 50/60 Hz, trójfazowe, impedancja 5%

			Dławik liniowy wejścia *		Dławik liniowy wyjścia *		Używane z przetwornicą PowerFlex				
			IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)	IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)					
kW	KM	Obciąż.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	70	700	700H	700S	753/755
0,25	0,33	Duże	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	V	V		V	
0,37	0,5	Zwykłe	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	V	V		V	
0,55	0,75	Duże	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	V	V		V	
0,75	1	Zwykłe	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	V	V		V	
1,1	1,5	Duże	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	V	V		V	
1,5	2	Zwykłe	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	V	V		V	
1,5	2	Duże	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	V	V		V	
2,2	3	Zwykłe	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	V	V		V	
2,2	3	Duże	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	V	V		V	
4	5	Zwykłe	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	V	V		V	
4	5	Duże	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	V	V		V	
5,5	7,5	Zwykłe	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	V	V		V	
5,5	7,5	Duże	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	V	V		V	
7,5	10	Zwykłe	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	V	V		V	
7,5	10	Duże	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	V	V		V	
11	15	Zwykłe	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	V	V		V	
11	15	Duże	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	V	V		V	
15	20	Zwykłe	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	V	V		V	
15	20	Duże	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V		V	
18,5	25	Zwykłe	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B		V		V	

18,5	25	Duże	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V
22	30	Zwykłe	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V
22	30	Duże	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V
30	40	Zwykłe	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	V	V
30	40	Duże	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	V	V
37	50	Zwykłe	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	V	V
37	50	Duże	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	V	V
45	60	Zwykłe	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	V	V
45	60	Duże	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	V	V
55	75	Zwykłe	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	V	V
55	75	Duże	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	V	V
75	100	Zwykłe	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B	V	V

* Dławiki liniowe wejścia zostały dobrane na podstawie natężeń prądu silnika NEC. Dławiki liniowe wyjścia zostały dobrane na podstawie znamionowych prądów wyjścia VFD.

Dławiki liniowe wejścia i wyjścia – 380...480 V, 50/60 Hz, trójfazowe, impedancja 3%

			Dławik liniowy wejścia *		Dławik liniowy wyjścia *		Używane z przetwornicą PowerFlex				
			IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)	IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)					
kW	KM	Obciąż. ***	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	70	700	700H	700S	753/755
0,25	0,33	Duże	1321-3R1-C	1321-3RA1-C	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	V	V		V	
0,37	0,5	Zwykłe	1321-3R1-C	1321-3RA1-C	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	V	V		V	
0,55	0,75	Duże	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	V	V		V	
0,75	1	Zwykłe	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	V	V		V	V
1,1	1,5	Duże	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	V	V		V	V
1,5	2	Zwykłe	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	V	V		V	V
1,5	2	Duże	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	V	V		V	V
2,2	3	Zwykłe	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	V	V		V	V
2,2	3	Duże	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	V	V		V	V
4	5	Zwykłe	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	V	V		V	V
4	5	Duże	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	V	V		V	V
5,5	7,5	Zwykłe	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	V	V		V	V
5,5	7,5	Duże	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	V	V		V	V
7,5	10	Zwykłe	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	V	V		V	V
7,5	10	Duże	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	V	V		V	V
11	15	Zwykłe	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	V	V		V	V

11	15	Duże	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	V	V	V	V
15	20	Zwykłe	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	V	V	V	V
15	20	Duże	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	V	V	V	V
18,5	25	Zwykłe	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	V	V	V	V
18,5	25	Duże	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	V	V	V	V
22	30	Zwykłe	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	V	V	V	V
22	30	Duże	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	V	V	V	V
30	40	Zwykłe	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	V	V	V	V
30	40	Duże	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V	V	V
37	50	Zwykłe	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V	V	V
37	50	Duże	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B		V	V	V
45	60	Zwykłe	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B		V	V	V
45	60	Duże	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B		V	V	V
55	75	Zwykłe	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	1321-3R100-B	1321-3RA100-B		V	V	V
55	75	Duże	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	1321-3R100-B	1321-3RA100-B		V	V	V
75	100	Zwykłe	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	1321-3R130-B	1321-3RA130-B		V	V	V
75	100	Duże	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	1321-3R130-B	1321-3RA130-B		V	V	V
90	125	Zwykłe	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	1321-3R160-B	1321-3RA160-B		V	V	V
90	125	Duże	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	1321-3R160-B	1321-3RA160-B		V	V	V
110	150	Zwykłe	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	1321-3R200-C	1321-3RA200-C		V	V	V
110	150	Duże	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	1321-3R200-C	1321-3RA200-C		V	V	V
110	150	Duże	–	–	1321-3R200-B	1321-3RA200-B		V		
149	200	Zwykłe	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B		V	V	V
149	200	Duże	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B		V	V	V
187	250	Zwykłe	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B		V	V	V
187	250	Duże	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B		V	V	V
224	300	Zwykłe	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B		V	V	V
224	300	Duże	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B		V	V	V
261	350	Zwykłe	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B		V	V	
261	350	Duże	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B			V	V
261	350	Duże	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B		V	V	
261	350	Duże	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B		V	V	V
298	400	Małe	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B				V
298	400	Zwykłe	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B		V		V
298	400	Duże	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B		V		V
336	450	Małe	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B				V
336	450	Zwykłe	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B				V

336	450	Zwykłe	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	V	V		
336	450	Duże	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	V	V		
336	450	Duże	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B				V
373	500	Małe	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B				V
373	500	Zwykłe	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	V	V		
373	500	Zwykłe	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B				V
373	500	Duże	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	V			
373	500	Duże	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B				V
448	600	Małe	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B				V
448	600	Zwykłe	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	V			V
448	600	Duże	–	–	1321-3R750-B	1321-3RA750-B		V		
448	600	Duże	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	V			
485	650	Małe	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B				V
485	650	Zwykłe	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B				V
522	700	Małe	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B				V
522	700	Zwykłe	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	V			V
522	700	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B		V **		
522	700	Duże	–	–	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B		V **		
597	800	Zwykłe	–	–	1321-3R500-B	1321-3RA500-B		V **		
597	800	Duże	–	–	1321-3R500-B	1321-3RA500-B		V **		
671	900	Zwykłe	–	–	1321-3R500-B	1321-3RA500-B		V **		
671	900	Duże	–	–	1321-3R600-B	1321-3RA600-B		V **		
746	1000	Zwykłe	–	–	1321-3R600-B	1321-3RA600-B		V **		
746	1000	Duże	–	–	1321-3R750-B	1321-3RA750-B		V **		
895	1200	Zwykłe	–	–	1321-3R750-B	1321-3RA750-B		V **		
933	1250	Zwykłe	–	–	1321-3R750-B	1321-3RA750-B		V **		

* Dławiki liniowe wejścia zostały dobrane na podstawie natężeń prądu silnika NEC (PowerFlex 700H posiada wbudowany dławik liniowy wejścia). Dławiki liniowe wyjścia zostały dobrane na podstawie znamionowych prądów wyjścia VFD.

** Wymaga dwóch dławików liniowych wyjścia połączonych równolegle.

*** Małe obciążenie dotyczy tylko przetwornic PowerFlex 755

Dławiki liniowe wejścia i wyjścia – 380...480 V, 50/60 Hz, trójfazowe, impedancja 5%

			Dławik liniowy wejścia *		Dławik liniowy wyjścia *		Używane z przetwornicą PowerFlex				
			IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)	IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)					
kW	KM	Obciąż. *****	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	70	700	700H	700S	753/755
0,25	0,33	Duże	1321-3R1-B	1321-3RA1-B	1321-3R2-C	1321-3RA2-C	V	V		V	

0,37	0,5	Zwykłe	1321-3R1-B	1321-3RA1-B	1321-3R2-C	1321-3RA2-C	V	V	V	
0,55	0,75	Duże	1321-3R2-C	1321-3RA2-C	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	V	V	V	
0,75	1	Zwykłe	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	V	V	V	V
1,1	1,5	Duże	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	V	V	V	V
1,5	2	Zwykłe	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	V	V	V	V
1,5	2	Duże	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	V	V	V	V
2,2	3	Zwykłe	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	V	V	V	V
2,2	3	Duże	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	V	V	V	V
4	5	Zwykłe	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	V	V	V	V
4	5	Duże	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	V	V	V	V
5,5	7,5	Zwykłe	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	V	V	V	V
5,5	7,5	Duże	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	V	V	V	V
7,5	10	Zwykłe	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	V	V	V	V
7,5	10	Duże	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	1321-3R25-C	1321-3RA25-C	V	V	V	V
11	15	Zwykłe	1321-3R25-C	1321-3RA25-C	1321-3R25-C	1321-3RA25-C	V	V	V	V
11	15	Duże	1321-3R25-C	1321-3RA25-C	1321-3R25-C	1321-3RA25-C	V	V	V	V
15	20	Zwykłe	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	1321-3R25-C	1321-3RA25-C	V	V	V	V
15	20	Duże	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	V	V	V	V
18,5	25	Zwykłe	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	V	V	V	V
18,5	25	Duże	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	V	V	V	V
22	30	Zwykłe	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	V	V	V	V
22	30	Duże	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	V	V	V	V
30	40	Zwykłe	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	V	V	V	V
30	40	Duże	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	V	V	V	V
37	50	Zwykłe	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	V	V	V	V
37	50	Duże	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C		V	V	V
45	60	Zwykłe	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C		V	V	V
45	60	Duże	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C		V	V	V
55	75	Zwykłe	1321-3R100-C	1321-3RA100-C	1321-3R100-C	1321-3RA100-C		V	V	V
55	75	Duże	1321-3R100-C	1321-3RA100-C	1321-3R100-C	1321-3RA100-C		V	V	V
75	100	Zwykłe	1321-3R130-C	1321-3RA130-C	1321-3R130-C	1321-3RA130-C		V	V	V
75	100	Duże	1321-3R130-C	1321-3RA130-C	1321-3R130-C	1321-3RA130-C		V	V	V
90	125	Zwykłe	1321-3R160-C	1321-3RA160-C	1321-3R160-C	1321-3RA160-C		V	V	V
90	125	Duże	1321-3R160-C	1321-3RA160-C	1321-3R160-C	1321-3RA160-C		V	V	V
110	150	Zwykłe	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	1321-3R200-C **	1321-3RA200-C **		V	V	V

110	150	Duże	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	1321-3RB200-C **	1321-3RA200-C **	V	V	V	V
110	150	Duże	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C	1321-3RB250-C **	1321-3RAB250-C **		V	V ***	
149	200	Zwykłe	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C	V		V ****	V
149	200	Duże	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C	V	V	V	V
187	250	Zwykłe	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	V	V		V
187	250	Duże	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	V	V		V
224	300	Zwykłe	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V	V		V
224	300	Duże	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V	V		V
224	300	Duże	1321-3RC400-C	–	1321-3RC400-C	–	V	V		V
261	350	Zwykłe	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V			
261	350	Zwykłe	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C		V		V
261	350	Duże	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V	V		
261	350	Duże	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C				V
298	400	Małe	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C				V
298	400	Zwykłe	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V			V
298	400	Duże	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V			V
336	450	Małe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C				V
336	450	Zwykłe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C				V
336	450	Zwykłe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V	V		
336	450	Duże	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V	V		
336	450	Duże	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C				V
373	500	Małe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C				V
373	500	Zwykłe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V	V		
373	500	Zwykłe	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C				V
373	500	Duże	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V	V		
373	500	Duże	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C				V
448	600	Zwykłe	1321-3R750-E	1321-3RA750-E	1321-3R750-E	1321-3RA750-E	V			
448	600	Duże	1321-3R750-E	1321-3RA750-E	1321-3R750-E	1321-3RA750-E	V			
522	600	Małe	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C				V
522	600	Zwykłe	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C		V *****		V
522	600	Duże	–	–	1321-3R750-C	1321-3RA750-C		V *****		
485	650	Małe	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C				V
485	650	Zwykłe	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C				V
522	700	Małe	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C				V

522	700	Zwykłe	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	V				
671	700	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V **				
671	700	Duże	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V **				
597	800	Zwykłe	–	–	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V **				
746	800	Duże	–	–	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V **				
671	900	Zwykłe	–	–	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V **				
671	900	Duże	–	–	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V **				
746	1000	Zwykłe	–	–	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V **				
746	1000	Duże	–	–	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	V ** *****				
895	1200	Zwykłe	–	–	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	V ** *****				
933	1250	Zwykłe	–	–	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	V **				

* Dławiki liniowe wejścia zostały dobrane na podstawie natężeń prądu silnika NEC (PowerFlex 700H posiada wbudowany dławik liniowy wejścia). Dławiki liniowe wyjścia zostały dobrane na podstawie znamionowych prądów wyjścia VFD.

** Wymaga dwóch dławików liniowych wyjścia połączonych równolegle.

*** Do użytku z 300 A PowerFlex 700S.

**** Do użytku z 248 A i 261 A PowerFlex 700S.

***** Impedancja 4%.

***** Małe obciążenie dotyczy tylko przetwornic PowerFlex 755.

Dławiki liniowe wejścia i wyjścia – 500...690 V, 50/60 Hz, trójfazowe, impedancja 3%

			Dławik liniowy wejścia *		Dławik liniowy wyjścia *		Używane z przetwornicą PowerFlex				
			IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)	IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)					
kW	KM	Obciąż.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	70	700	700H	700S	753/755
0,25	0,33	Duże	1321-3R1-C	1321-3RA1-C	1321-3R1-B	1321-3RA1-B	V				
0,37	0,5	Zwykłe	1321-3R1-C	1321-3RA1-C	1321-3R1-B	1321-3RA1-B	V				
0,37	0,5	Duże	1321-3R1-C	1321-3RA1-C	1321-3R2-B	1321-3RA2-B		V		V	
0,55	0,75	Duże	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	V				
0,75	1	Zwykłe	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	V	V		V	
0,75	1	Duże	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	1321-3R4-D	1321-3RA4-D		V		V	
1,1	1,5	Duże	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	V				
1,5	2	Zwykłe	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	V				
1,5	2	Duże	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	V				

1,5	2	Zwykłe	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	V	V
1,5	2	Duże	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	V	V
2,2	3	Zwykłe	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	V V	V
2,2	3	Duże	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	V V	V
4	5	Zwykłe	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	V V	V
4	5	Duże	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	V V	V
5,5	7,5	Zwykłe	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	V V	V
5,5	7,5	Duże	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	V V	V
7,5	10	Zwykłe	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	V V	V
7,5	10	Duże	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	V V	V
11	15	Zwykłe	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	V V	V
11	15	Duże	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	V V	V
15	20	Zwykłe	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	V V	V
15	20	Duże	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	V V	V
18,5	25	Zwykłe	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	V V	V
18,5	25	Duże	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	V V	V
22	30	Zwykłe	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	V V	V
22	30	Duże	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	V V	V
30	40	Zwykłe	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	V V	V
30	40	Duże	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	V V	V
37	50	Zwykłe	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	V V	V
37	50	Duże	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V
45	60	Zwykłe	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V
45	60	Duże	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V
55	75	Zwykłe	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V
55	75	Duże	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	V	V
75	100	Zwykłe	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	V	V
75	100	Duże	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	V	V
90	125	Zwykłe	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	V	V
90	125	Duże	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	V	V
110	150	Zwykłe	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	V	V
110	150	Duże	–	–	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	V	
110	150	Zwykłe	–	–	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	V	
110	150	Duże	–	–	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	V	
149	200	Zwykłe	–	–	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	V	
149	200	Duże	–	–	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	V	

187	250	Zwykłe	–	–	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B	V
187	250	Duże	–	–	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B	V
261	350	Zwykłe	–	–	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	V
261	350	Duże	–	–	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	V
298	400	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	V
261	350	Duże	–	–	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	V
336	450	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	V
298	400	Duże	–	–	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	V
336	450	Zwykłe	–	–	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	V
336	450	Duże	–	–	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	V
373	500	Zwykłe	–	–	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	V
373	500	Duże	–	–	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	V
448	600	Zwykłe	–	–	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	V
485	650	Duże	–	–	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	V **
522	700	Zwykłe	–	–	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	V **
522	700	Duże	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V **
597	800	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V **
671	900	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	V **
671	900	Duże	–	–	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	V
746	1000	Zwykłe	–	–	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	V
746	1000	Duże	–	–	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B	V
821	1100	Zwykłe	–	–	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B	V
821	1100	Duże	–	–	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	V **
970	1300	Zwykłe	–	–	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	V **

* Dławiki liniowe wejścia zostały dobrane na podstawie natężeń prądu silnika NEC (PowerFlex 700H posiada wbudowany dławik liniowy wejścia). Dławiki liniowe wyjścia zostały dobrane na podstawie znamionowych prądów wyjścia VFD.

** Wymaga dwóch dławików liniowych wyjścia połączonych równolegle.

Dławiki liniowe wejścia i wyjścia – 500...690 V, 50/60 Hz, trójfazowe, impedancja 5%

Dławik liniowy wejścia *					Dławik liniowy wyjścia *					Używane z przetwornicą PowerFlex				
			IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA/UL typ 1)										
kW	KM	Obciąż.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.		70	700	700H	700S	753/755		
0,25	0,33	Duże	1321-3R1-A	1321-3RA1-A	1321-3R1-B	1321-3RA1-B		V						
0,37	0,5	Zwykłe	1321-3R1-B	1321-3RA1-B	1321-3R1-B	1321-3RA1-B		V						
0,37	0,5	Duże	1321-3R1-B	1321-3RA1-B	1321-3R2-C	1321-3RA2-C			V		V			
0,55	0,75	Duże	1321-3R2-C	1321-3RA2-C	1321-3R2-C	1321-3RA2-C		V						

0,75	1	Zwykłe	1321-3R2-C	1321-3RA2-C	1321-3R2-C	1321-3RA2-C	V	V	V
0,75	1	Duże	1321-3R2-C	1321-3RA2-C	1321-3R4-D **	1321-3RA4-D **		V	V
1,1	1,5	Duże	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	1321-3R4-D **	1321-3RA4-D **	V		
1,5	2	Zwykłe	1321-3R4-D **	1321-3RA4-D **	1321-3R4-D **	1321-3RA4-D **	V		
1,5	2	Duże	1321-3R4-D **	1321-3RA4-D **	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	V		
1,5	2	Zwykłe	1321-3R4-D **	1321-3RA4-D **	1321-3R4-D **	1321-3RA4-D **		V	V
1,5	2	Duże	1321-3R4-D **	1321-3RA4-D **	1321-3R4-D	1321-3RA4-D		V	V
2,2	3	Zwykłe	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	V	V	V
2,2	3	Duże	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	V	V	V
4	5	Zwykłe	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	V	V	V
4	5	Duże	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	1321-3R12-C **	1321-3RA12-C **	V	V	V
5,5	7,5	Zwykłe	1321-3R12-C **	1321-3RA12-C **	1321-3R12-C **	1321-3RA12-C **	V	V	V
5,5	7,5	Duże	1321-3R12-C **	1321-3RA12-C **	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	V	V	V
7,5	10	Zwykłe	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	V	V	V
7,5	10	Duże	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	V	V	V
11	15	Zwykłe	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	V	V	V
11	15	Duże	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	1321-3R25-C **	1321-3RA25-C **	V	V	V
15	20	Zwykłe	1321-3R25-C **	1321-3RA25-C **	1321-3R25-C **	1321-3RA25-C **	V	V	V
15	20	Duże	1321-3R25-C **	1321-3RA25-C **	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	V	V	V
18,5	25	Zwykłe	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	V	V	V
18,5	25	Duże	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	V	V	V
22	30	Zwykłe	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	V	V	V
22	30	Duże	1321-3R35-C **	1321-3RA35-C **	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	V	V	V
30	40	Zwykłe	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	V	V	V
30	40	Duże	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	V	V	V
37	50	Zwykłe	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	V	V	V
37	50	Duże	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C		V	V
45	60	Zwykłe	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C		V	V

45	60	Duże	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	V	V
55	75	Zwykłe	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	V	V
55	75	Duże	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	V	V
75	100	Zwykłe	1321-3R100-C	1321-3RA100-C	1321-3R100-C	1321-3RA100-C	V	V
75	100	Duże	1321-3R100-C	1321-3RA100-C	1321-3R100-C	1321-3RA100-C	V	V
90	125	Zwykłe	1321-3R130-C	1321-3RA130-C	1321-3R130-C	1321-3RA130-C	V **	V
90	125	Duże	1321-3R130-C	1321-3RA130-C	1321-3R130-C	1321-3RA130-C	V **	V
110	150	Zwykłe	1321-3R160-C	1321-3RA160-C	1321-3R160-C	1321-3RA160-C	V **	V
110	150	Duże	–	–	1321-3R160-C	1321-3RA160-C	V ***	
110	150	Zwykłe	–	–	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	V ****	
110	150	Duże	–	–	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	V ****	
149	200	Zwykłe	–	–	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	V ***	
149	200	Duże	–	–	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	V ***	
187	250	Zwykłe	–	–	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C	V ***	
187	250	Duże	–	–	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C	V ***	
261	350	Zwykłe	–	–	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	V ***	
261	350	Duże	–	–	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	V ***	
298	400	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V ***	
298	400	Duże	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V ***	
336	450	Zwykłe	–	–	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V ***	
336	450	Duże	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V	
373	500	Zwykłe	–	–	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V	
373	500	Duże	–	–	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V	
448	600	Zwykłe	–	–	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V ***	
485	650	Duże	–	–	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	V *** **	
522	700	Zwykłe	–	–	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	V *** **	

522	700	Duże	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V *** **
597	800	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V *** **
671	900	Zwykłe	–	–	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V **
671	900	Duże	–	–	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V *** **
746	1000	Zwykłe	–	–	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V *** **
746	1000	Duże	–	–	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	V ***
821	1100	Zwykłe	–	–	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	V ***
821	1100	Duże	–	–	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V *** **
970	1300	Zwykłe	–	–	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V *** **

* Dławiki liniowe wejścia zostały dobrane na podstawie natężeń prądu silnika NEC (PowerFlex 700H posiada wbudowany dławik liniowy wejścia). Dławiki liniowe wyjścia zostały dobrane na podstawie znamionowych prądów wyjścia VFD.

** Wymaga dwóch dławików liniowych wyjścia połączonych równolegle.

*** Impedancja 4%.

**** Impedancja 3%.

Dławiki liniowe wyjścia – 500...690 V, 60 Hz, trójfazowe, impedancja 3%

Dławik liniowy wyjścia *											
			IP00 (otwarta)	IP11 (NEMA typ 1)	Używane z przetwornicą PowerFlex						
kW	KM	Obciążenie	Nr kat.	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755	
132	200	Duże	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C			V				
160	250	Zwykłe	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C			V				
160	250	Duże	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C			V				
200	300	Zwykłe	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C			V				
200	300	Duże	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C			V				
250	250	Zwykłe	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C			V				
250	250	Duże	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C			V				
315	350	Zwykłe	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C			V				
315	350	Duże	1321-3R500-C	1321-3RA500-C			V				
355	400	Zwykłe	1321-3R500-C	1321-3RA500-C			V				
355	400	Duże	1321-3R600-C	1321-3RA600-C			V				

400	450	Zwykłe	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V
450	500	Zwykłe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V
450	500	Duże	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V
500	500	Zwykłe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V
500	500	Duże	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	V
560	600	Zwykłe	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	V
560	600	Duże	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V **
630	700	Zwykłe	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	V **
630	700	Duże	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V **
710	800	Zwykłe	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V **
800	900	Zwykłe	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	V **
800	900	Duże	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V **
900	1000	Zwykłe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V **
900	1000	Duże	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V **
1000	1100	Zwykłe	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	V **
1000	1100	Duże	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	V **
1100	1300	Zwykłe	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	V **

* PowerFlex 700H posiada wbudowany dławik liniowy wejścia. Dławiki liniowe wyjścia zostały dobrane na podstawie znamionowych prądów wyjścia VFD.
** Wymaga dwóch dławików liniowych wyjścia połączonych równolegle.

REZYSTORY HAMOWANIA

Wewnętrzne rezystory hamowania dla małego obciążenia PowerFlex 70

Rezystory małego obciążenia są zamontowane bezpośrednio do tylnej ściany przetwornicy i nie wymagają dodatkowego miejsca na panelu szafy. Wewnętrzne rezystory mogą być zabezpieczone bezpośrednio przez przemiennik i nie wymagają zewnętrznego obwodu zabezpieczającego przez przegrzaniem.

Przetwornica PowerFlex 70 AC			Wewnętrzny rezystor hamowania małego obciążenia								
								Aplikacja Typ 1		Aplikacja Typ 2	
Norm. obciąż. * kW (KM)	Duże obciąż. * kW (KM)	Min. rezyst. ±10% Ω	Nr kat.	Oporn. ** ±5% Ω	Moc ciągła kW	Maks. energia kJ	Maks. moment ham. % zwykł. obciąż. silnika	Moment hamow. % zwykł. obciąż. silnika	Cykl obciąż.	Moment hamow. % zwykł. obciąż. silnika	Cykl obciąż.
Napięcie wejściowe 200...240 V AC											
0,37 (0,5)	0,25 (0,33)	33	20AB-DB1-A	62	0,048	8,3	307%	100%	25,90%	150%	17,30%
0,75 (1,0)	0,55 (0,75)	33	20AB-DB1-A	62	0,048	7,3	300%	100%	12,80%	150%	8,50%
1,5 (2,0)	1,1 (1,5)	33	20AB-DB1-B	62	0,028	0,8	160%	100%	3,70%	150%	2,50%
2,2 (3,0)	1,5 (2,0)	33	20AB-DB1-B	62	0,028	0,8	109%	100%	2,50%	109%	2,30%

4,0 (5,0)	3,0 (3,0)	30	20AB-DB1-C	62	0,04	0,8	60%	60%	3,30%	ND	ND
5,5 (7,5)	4,0 (5,0)	21	20AB-DB1-D	22	0,036	0,9	117%	100%	1,30%	117%	1,10%
7,5 (10)	5,5 (7,5)	21	20AB-DB1-D	22	0,036	0,9	86%	86%	1,10%	ND	ND
Napięcie wejściowe 400...480 V AC											
0,37 (0,5)	0,25 (0,33)	68	20AD-DB1-A	115	0,048	8,3	320%	100%	25,90%	150%	17,30%
0,75 (1,0)	0,55 (0,75)	68	20AD-DB1-A	115	0,048	9	259%	100%	12,80%	150%	8,50%
1,5 (2,0)	1,1 (1,5)	68	20AD-DB1-A	115	0,048	2,4	243%	100%	6,40%	150%	4,30%
2,2 (3,0)	1,5 (2,0)	68	20AD-DB1-B	115	0,028	0,9	206%	100%	2,50%	150%	1,70%
4,0 (5,0)	3,0 (3,0)	68	20AD-DB1-B	115	0,028	0,9	129%	100%	1,40%	129%	1,10%
5,5 (7,5)	4,0 (5,0)	74	20AD-DB1-C	115	0,04	0,9	94%	94%	1,50%	ND	ND
7,5 (10)	5,5 (7,5)	74	20AD-DB1-C	115	0,04	0,9	69%	69%	1,50%	ND	ND
11 (15)	7,5 (10)	44	20AD-DB1-D	62	0,036	0,8	87%	87%	0,80%	ND	ND
15 (20)	11 (15)	31	20AD-DB1-D	62	0,036	0,8	64%	64%	0,80%	ND	ND
Napięcie wejściowe przetwornic 500...600 V AC											
0,37 (0,5)	0,25 (0,33)	117	20AD-DB1-A	115	0,048	8,3	287%	100%	25,90%	150%	17,30%
0,75 (1,0)	0,55 (0,75)	117	20AD-DB1-A	115	0,048	9	263%	100%	12,80%	150%	8,50%
1,5 (2,0)	1,1 (1,5)	117	20AD-DB1-A	115	0,048	2,4	243%	100%	6,40%	150%	4,30%
2,2 (3,0)	1,5 (2,0)	117	20AD-DB1-B	115	0,028	0,9	202%	100%	2,50%	150%	1,70%
4,0 (5,0)	3,0 (3,0)	80	20AD-DB1-B	115	0,028	0,9	193%	100%	1,40%	150%	0,90%
5,5 (7,5)	4,0 (5,0)	80	20AD-DB1-C	115	0,04	0,9	147%	100%	1,50%	147%	1,00%
7,5 (10)	5,5 (7,5)	80	20AD-DB1-C	115	0,04	0,9	108%	100%	1,10%	108%	1,00%
11 (15)	7,5 (10)	48	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15 (20)	11 (15)	48	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

* Podany w zestawieniu cykl obciążenia opiera się na zatrzymaniu od pełnej prędkości do prędkości zerowej. Dla ciągłego hamowania przy pełnej prędkości, cykl obciążenia wynosi połowę podanej wartości. Typ 1 zastosowania reprezentuje zdolność maksymalną momentu hamowania do 100%. Typ 2 zastosowania reprezentuje zdolność momentu hamowania wyższą niż 100%, do maksimum 150%.

** Przed rozpoczęciem pracy przetwornicy należy zawsze sprawdzić minimalną rezystancję oporników, jaka może być podłączona do danego przemiennika.

Zewnętrzne rezystory hamowania dla średniego obciążenia PowerFlex 70

Te rezystory mają wyższą zdolność obciążeniową niż rezystory wewnętrzne. Zawierają wewnętrzny przełącznik termiczny do użytku w obwodzie zabezpieczenia.

Przetwornica PowerFlex 70 AC		Zewnętrzny rezystor hamowania średniego obciążenia									
								Aplikacja Typ 1		Aplikacja Typ 2	
Norm. obciąż. * kW (KM)	Duże obciąż. * kW (KM)	Min. rezyst. ±10% Ω	Nr kat.	Oporn. ** ±5% Ω	Moc ciągła kW	Maks. energia kJ	Maks. moment ham. % zwykł. obciąż. silnika	Moment hamow. % zwykł. obciąż. silnika	Cykl obciąż.	Moment hamow. % zwykł. obciąż. silnika	Cykl obciąż.
Napięcie wejściowe 200...240 V AC											
0,37 (0,5)	0,25 (0,33)	33	AK-R2-091P500	91	0,086	17	293%	100%	46%	150%	31%
0,75 (1,0)	0,55 (0,75)	33	AK-R2-091P500	91	0,086	17	218%	100%	23%	150%	15%
1,5 (2,0)	1,1 (1,5)	33	AK-R2-091P500	91	0,086	17	109%	100%	11%	109%	11%
2,2 (3,0)	1,5 (2,0)	33	AK-R2-047P500	47	0,166	33	144%	100%	15%	144%	11%
4,0 (5,0)	3,0 (3,0)	30	AK-R2-047P500	47	0,166	33	79%	79%	11%	ND	ND
5,5 (7,5)	4,0 (5,0)	23	AK-R2-030P1K2	30	0,26	52	90%	90%	10%	ND	ND
7,5 (10)	5,5 (7,5)	23	AK-R2-030P1K2	30	0,26	52	66%	66%	10%	ND	ND
Napięcie wejściowe 400...480 V AC											
0,37 (0,5)	0,25 (0,33)	68	AK-R2-360P500	360	0,086	17	305%	100%	47%	150%	31%
0,75 (1,0)	0,55 (0,75)	68	AK-R2-360P500	360	0,086	17	220%	100%	23%	150%	15%
1,5 (2,0)	1,1 (1,5)	68	AK-R2-360P500	360	0,086	17	110%	100%	12%	110%	11%
2,2 (3,0)	1,5 (2,0)	68	AK-R2-120P1K2	120	0,26	52	197%	100%	24%	150%	16%
4,0 (5,0)	3,0 (3,0)	68	AK-R2-120P1K2	120	0,26	52	124%	100%	13%	124%	10%
5,5 (7,5)	4,0 (5,0)	74	AK-R2-120P1K2	120	0,26	52	90%	90%	10%	ND	ND
7,5 (10)	5,5 (7,5)	74	AK-R2-120P1K2	120	0,26	52	66%	66%	10%	ND	ND
11 (15) ***	7,5 (10) ***	44	***	60	0,52	104	90%	90%	10%	ND	ND

15 (20) ***	11 (15) ***	31	***	60	0,52	104	66%	66%	10%	ND	ND
Napięcie wejściowe przetwornic 500...600 V AC											
0,37 (0,5)	0,25 (0,33)	117	AK-R2-360P500	360	0,086	17	274%	100%	46%	150%	31%
0,75 (1,0)	0,55 (0,75)	117	AK-R2-360P500	360	0,086	17	251%	100%	23%	150%	15%
1,5 (2,0)	1,1 (1,5)	117	AK-R2-360P500	360	0,086	17	172%	100%	11%	150%	8%
2,2 (3,0)	1,5 (2,0)	117	AK-R2-120P1K2	120	0,26	52	193%	100%	24%	150%	16%
4,0 (5,0)	3,0 (3,0)	80	AK-R2-120P1K2	120	0,26	52	185%	100%	13%	150%	9%
5,5 (7,5)	4,0 (5,0)	80	AK-R2-120P1K2	120	0,26	52	141%	100%	9%	141%	7%
7,5 (10)	5,5 (7,5)	80	AK-R2-120P1K2	120	0,26	52	103%	100%	7%	103%	7%
11 (15) ***	7,5 (10) ***	48	***	60	0,52	104	141%	100%	9%	141%	7%
15 (20) ***	11 (15) ***	48	***	60	0,52	104	103%	100%	7%	103%	7%

* Podany w zestawieniu cykl obciążenia opiera się na zatrzymaniu od pełnej prędkości do prędkości zerowej. Dla ciągłego hamowania przy pełnej prędkości, cykl obciążenia wynosi połowę podanej wartości. Typ 1 zastosowania reprezentuje zdolność maksymalną momentu hamowania do 100%. Typ 2 zastosowania reprezentuje zdolność momentu hamowania wyższą niż 100%, do maksimum 150%.

** Przed rozpoczęciem pracy przetwornicy należy zawsze sprawdzić minimalną rezystancję oporników, jaka może być podłączona do danego przemiennika.

*** Do zastosowań 11 i 15 kW (15 i 20 KM), używać dwóch rezystorów odpowiednich do 7,5 kW (10 KM) połączonych równolegle.

Wewnętrzne zestawy rezystorów hamowania

Te rezystory mają ograniczony cykl obciążenia. W celu ustalenia, czy rezystor wewnętrzny będzie pasował do danego zastosowania – patrz przewodnik po asortymencie dynamicznego hamowania PowerFlex. Może być wymagany rezystor zewnętrzny.

Używane z przetwornicą PowerFlex									
Napięcie zasilania przetwornicy	Rezystancja hamowania Ω	Rozmiar	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
208...240 V AC	62	0	20BB-DB1-0		V		V		
	62	1 (z wyjątkiem 7,5 KM)	20BB-DB1-1		V		V		
	22	1 (7,5 KM)	20BB-DB2-1		V		V		
	22	2	20BB-DB1-2		V		V		
380...600 V AC	115	0	20BD-DB1-0		V		V		
	115	1	20BD-DB1-1		V		V		
	68	2	20BD-DB1-2		V		V		

68	2	20-750-DB1-D2	V
----	---	---------------	---

Dynamiczne hamowanie, przerywacz tylko w zestawach

					Używane z przetwornicą PowerFlex					
Napięcie zasilania	Wartość znamionowa	Szczytowe natężenie prądu tranzystora (A)	Rezystancja minimalna DB (Ω)	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
200...240 V AC	18 A	50	9	1336-WA018		V		V		
	70 A	200	2,3	1336-WA070		V		V		
	115 A	400	1,25	1336-WA115		V		V		
380...480 V AC	9 A	25	37	1336-WB009		V	V	V		V
	35 A	100	9	1336-WB035		V	V	V		V
	110 A	400	2,5	1336-WB110		V	V	V		V
500... 600 V AC	9 A	25	46	1336-WC009		V	V	V		
	35 A	75	15,5	1336-WC035		V	V	V		
	85 A	400	3	1336-WC085		V	V	V		

SYSTEMY OKABLOWANIA

1492 Moduły i kable systemu okablowania

Moduły i kable systemu okablowania służą do łatwego przedłużenia okablowania systemu sterowania. Końcówkę kabla początkowego (dostępnego w różnych długościach) wtyka się w odpowiednią kostkę zaciskową wejścia-wyjścia. Drugą końcówkę kabla wtyka się do modułu okablowania, który posiada kostkę zaciskową do dalszego podłączenia wejścia-wyjścia. Szczegóły – zob. publikacja nr 1492-TD008.

Wybór modułu okablowania 1492 i kabli

Nr kat. modułu okablowania						Używane z przetwornicą PowerFlex	
Wejście-wyjście napędu	Opis modułu okablowania	Stała kostka zaciskowa	Wyjmowana kostka zaciskowa	Kabel PowerFlex 700H (zob. niżej)	Kabel PowerFlex 700S (zob. niżej)	700H	700S
Analogowe wejście-wyjście (TB1)	6 izolowanych kanałów – 3 końcówki/ kanał	1492-AIFM6S-3	1492-RAIFM6S-3	1492-ACABxxxZ7H	1492-ACABxxxZ7S	V	V
Dyskretne cyfrowe wejście-wyjście DC (TB2)	Standard, 264 V AC/DC	1492-IFM20F	1492-RIFM20F	1492-CABxxxA7H	1492-CABxxxA7S	V	V
	Standard wąski, 132 V AC/DC	1492-IFM20FN	1492-RIFM20FN	1492-CABxxxA7H	1492-CABxxxA7S	V	V

	Dodatkowe końcówki (2 na wejście /wyjście), 264 V AC/DC	1492-IFM20F-2	1492-RIFM20F-2	1492-CABxxxA7H	1492-CABxxxA7S	V	V
Dyskretne cyfrowe wejścia- -wyjścia AC (20C-DA1-B i 20C-DO1)	Standard, 264 V AC/DC	1492-IFM20F	1492-RIFM20F	1492-CABxxxB7H	1492-CABxxxB7H	V	
	Standard wąski, 132 V AC/DC	1492-IFM20FN	1492-RIFM20FN	1492-CABxxxB7H	1492-CABxxxB7H	V	
	Dodatkowe końcówki (2 na wejście/ wyjście), 264 V AC/DC	1492-IFM20F-2	1492-RIFM20F-2	1492-CABxxxB7H	1492-CABxxxB7H	V	
Enkoder	2-kanalowe wejście enkodera – 4 wyjścia	1492-AIFMCE4	–	1492-ACABxxxX7S	1492-ACABxxxX7S		V
	Dwukanalowe wejście enkodera – 4 wyjścia z bezpiecznikami	1492-AIFMCE4-F	–	1492-ACABxxxX7S	1492-ACABxxxX7S		V

			Używane z przetwornicą PowerFlex					
Opis	Nr kat. PowerFlex 700H	Nr kat. PowerFlex 700S	70	700	700H	700S	700L	753/755
Zestaw kablowy do analogowego wejścia-wyjścia								
0,5 m (1,6 stopy)	1492-ACAB005Z7H	1492-ACAB005Z7S			V	V		
1,0 m (3,3 stopy)	1492-ACAB010Z7H	1492-ACAB010Z7S			V	V		
2,5 m (8,2 stopy)	1492-ACAB025Z7H	1492-ACAB025Z7S			V	V		
5,0 m (16,4 stopy)	1492-ACAB050Z7H	1492-ACAB050Z7S			V	V		
Zestaw kablowy do dyskretnego wejścia-wyjścia DC								
0,5 m (1,6 stopy)	1492-CAB005A7H	1492-CAB005A7S			V	V		
1,0 m (3,3 stopy)	1492-CAB010A7H	1492-CAB005A7S			V	V		
2,5 m (8,2 stopy)	1492-CAB025A7H	1492-CAB025A7S			V	V		
5,0 m (16,4 stopy)	1492-CAB050A7H	1492-CAB050A7S			V	V		
Zestaw kablowy do dyskretnego wejścia-wyjścia AC								
0,5 m (1,6 stopy)	1492-CAB005B7H	–			V			
1,0 m (3,3 stopy)	1492-CAB010B7H	–			V			
2,5 m (8,2 stopy)	1492-CAB025B7H	–			V			
5,0 m (16,4 stopy)	1492-CAB050B7H	–			V			
Zestaw kablowy do enkodera								

0,5 m (1,6 stopy)	–	1492-ACAB005X7S	V
1,0 m (3,3 stopy)	–	1492-ACAB010X7S	V
2,5 m (8,2 stopy)	–	1492-ACAB025X7S	V
5,0 m (16,4 stopy)	–	1492-ACAB050X7S	V

OPCJE I/O

Opcjonalne karty wejścia - wyjścia

		Używane z przetwornicą PowerFlex					
Opis	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
24 V DC wejścia cyfrowe (6), z analogowym wejściem/wyjściem (4), slot A	20C-DA1-A			V			
115 V AC wejścia cyfrowe (6), z analogowym wejściem/wyjściem (4), slot A	20C-DA1-B			V			
115 V AC wyjścia cyfrowe (3), slot B	20C-DO1			V			
24 V DC wejścia/wyjścia z 2 wejściami analogowymi, 2 wyjściami analogowymi, 6 wejściami cyfrowymi i 2 przełącznikami wyjściowymi	20-750-2262C-2R						V
115 V AC wejścia/wyjścia z 2 wejściami analogowymi, 2 wyjściami analogowymi, 6 wejściami cyfrowymi i 2 przełącznikami wyjściowymi	20-750-2262D-2R						V
24 V DC wejścia/wyjścia z 2 wejściami analogowymi, 2 wyjściami analogowymi, 6 wejściami cyfrowymi, 3 wyjściami cyfrowymi, 1 przełącznikiem i 2 tranzystorami wyjściowymi	20-750-2263C-1R2T						V

Dodatkowe karty do podłączenia sprzężenia zwrotnego

		Używane z przetwornicą PowerFlex					
Opis	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
Enkoder 5 V/12 V *	20A-ENC-1	V					
Enkoder 12 V/5 V	20B-ENC-1		V ***			V ***	
Enkoder 12 V/5 V (lakierowana elektronika)	20B-ENC-1-MX3		V ***				
Interfejs Multi-Device **	20D-MDI-C2				V	V *****	
2. enkoder, 5 V/12 V **	20D-P2-ENC0				V	V *****	
Przelicznik **	20D-RES-A1				V	V *****	
Enkoder Hyperface o wysokiej rozdzielczości Stegmann **	20D-STEG-B1				V	V *****	

Enkoder EnDat o wysokiej rozdzielczości Heidenhain	20D-HEID-D0	V	V ****
Enkoder inkrementalny	20-750-ENC-1		V *****
Podwójny enkoder inkrementalny	20-750-DENC-1		V *****
Uniwersalne sprzężenie zwrotne (Stegmann, Heidenhain, SSI, Biss, inkrementalne)	20-750-UFB-1		V ****

* Działa tylko z ulepszonym sterowaniem PowerFlex 70

** Wymaga kasety rozszerzającej

*** W przypadku używania PowerFlex 700S ze sterowaniem wektorowym.

**** Tylko przetwornice PowerFlex 755.

***** W przypadku używania sterowania PowerFlex 700S.

***** Funkcje naprowadzania oraz rejestracji nie są obsługiwane przy używaniu urządzenia ze zintegrowanym sterowaniem ruchem. Aby móc korzystać tych funkcji, należy użyć karty uniwersalnego sprzężenia zwrotnego (20-750-UFB-1).

INNE

Opcje bezpieczeństwa

Opis	Nr kat.	Używane z przetwornicą PowerFlex					
		70	700	700H	700S	700L	753/755
DriveGuard Safe Torque-Off	20A-DG01	V					
DriveGuard Safe Torque-Off, w/2. enkoder	20D-P2-DG01				V	V **	
DriveGuard Safe Torque-Off (wyposażony w ATEX) *	20C-DG1			V			
Safe Torque-Off	20-750-S						V
Safe Speed Monitor	20-750-S1						V ***

* Tylko po jednej karcie na slot.

** W przypadku używania sterowania PowerFlex 700S.

*** Wymaga podwójnego enkodera inkrementalnego lub uniwersalnego sprzężenia zwrotnego.

Zestawy opcjonalne sterownia PowerFlex 700

			Używane z przetwornicą PowerFlex					
Sterowanie wejściem-wyjściem	Kod kat. montażu fabrycznego **	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
Sterowanie wektorowe – 24 V DC z: *								
- Częstotliwością maks. 60 Hz	NNAD	20B-VECT-C0AD		V				
- Częstotliwością maks. 82 Hz	NNAX	20B-VECTB-C0AX		V				
- Sterowanie kaskadowe wentylator/pompa	NNAE	20B-VECT-C0AE		V				
- Pump Off (pompy szybu naftowego)	NNBA	20B-VECTB-C0BA		V				
Sterowanie wektorowe – 24 V DC, lakierowana elektronika *	–	20B-VECTB-C0-MX3		V				
Sterowanie wektorowe – 115 V AC *	D ***	20B-VECTB-D0		V				
Sterowanie wektorowe – 115 V AC z: *								
- Częstotliwością maks. 60 Hz	NNAD	20B-VECT-D0AD		V				
- Częstotliwością maks. 82 Hz	NNAX	20B-VECTB-D0AX		V				

- Sterowanie kaskadowe wentylator/pompa	NNAE	20B-VECT-D0AE	V
- Pump Off (pompy szybu naftowego)	NNBA	20B-VECT-D0BA	V
Sterowanie wektorowe – 115 V AC, lakierowana elektronika *	–	20B-VECTB-D0-MX3	V

* W opcji ze sterowaniem wektorowym tylko DPI.

** Ten kod jest umieszczany na końcu numeru katalogowego przetwornicy (pozycje 17...20).

*** Ten kod jest umieszczany na pozycji 15 numeru katalogowego przetwornicy.

Zestawy opcjonalne PowerFlex 750-Series

		Używane z przetwornicą PowerFlex						
Opis		Rozmiar	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L 753/755
Zestaw adaptera kołnierzego	Przekształca przetwornicę typu otwartego na zewnętrzny radiator (kołnierz) ze zintegrowanym tyłem NEMA/UL typ 1 *	2	20-750-FLNG1-F2					V
		3	20-750-FLNG1-F3					V
		4	20-750-FLNG1-F4					V
		5	20-750-FLNG1-F5					V
	Przekształca przetwornicę typu otwartego na zewnętrzny radiator (kołnierz) ze zintegrowanym tyłem NEMA/UL typ 4X/12	6	20-750-FLNG4-F6					V
		7	20-750-FLNG4-F7					V
Zestaw opcjonalny EMC	Płyta EMC z rdzeniem EMC	2	20-750-EMC1-F2					V
	Płyta EMC z rdzeniem EMC	3	20-750-EMC1-F3					V
	Płyta EMC z rdzeniami EMC	4	20-750-EMC1-F4					V
	Płyta EMC z rdzeniami EMC	5	20-750-EMC1-F5					V
	Rdzeń EMC	2	20-750-EMC2-F2					V
	Rdzeń EMC	3	20-750-EMC2-F3					V
	Rdzenie EMC	4...5	20-750-EMC2-F45					V
	Rdzenie EMC	8	20-750-EMCCM1-F8					V
Zestaw opcjonalny NEMA/UL typ 1		2	20-750-NEMA1-F2					V
		3	20-750-NEMA1-F3					V
		4	20-750-NEMA1-F4					V
		5	20-750-NEMA1-F5					V
		6	20-750-NEMA1-F6					V
		7	20-750-NEMA1-F7					V
Zestaw opcjonalny szyny DC	Szyny DC	6	20-750-DCBB1-F6					V
		7	20-750-DCBB1-F7					V
		8	20-750-BUS1-F8					V
Wózek do przemieszczania **	Umożliwia w miarę możliwości przemieszczenie rdzenia zasilania i pozwala dotrzeć do zacisków zasilania	8	20-750-CART1-F8					V

* Ten zestaw jest przeznaczony do użytku z przetwornicami IP20, NEMA/UL typ 0 i nie jest szczelny przed wnikaniem powietrza ani wodoszczelny. Tam gdzie uszczelnienie jest wymagane (np. zanieczyszczone, brudne lub wilgotne otoczenie), przetwornica musi być używana w obudowie „F”.

** Wymagane do przetwornic na ramie 8 bez opcjonalnej wnęki na przewody zasilające.

Inne opcje

Opis	Nr kat.	Używane z przetwornicą PowerFlex					
		70	700	700H	700S	700L	753/755
Interfejs 115 V AC	AK-M9-115VAC-1	V					
Uszczelka kołnierza do ramy E	AK-M9-GASKET1-E4	V					
Płyta serwisowa *	SK-M9-SCB1	V					
Zdejmowana kostka zaciskowa wejścia-wyjścia	SK-G9-TB1-S1		V				
Zdejmowana kostka zaciskowa enkodera	SK-G9-TB1-ENC1		V				
Osłona ochronna – przekształca IP00/typ otwarty w IP20/NEMA/UL typ 1. Brak miejsca na okablowanie.	20-OPT-TC			V			
Pokrywa górna – przekształca IP00/typ otwarty w IP20/NEMA/UL typ 1. Z miejscem na okablowanie.	20-OPT-TH			V			
Zasilanie pomocnicze	20-24V-AUX1				V		
Zasilanie pomocnicze 24 V	20-750-APS						V
PowerFlex 700S Phase II Control z kasetą rozszerzoną	20D-P2-CKE1				V	V **	
PowerFlex 700S Phase II Control z cienką kasetą	20D-P2-CKS1				V		
PowerFlex 700S DriveLogix5730 Phase II Control z kasetą rozszerzoną	20D-DL2-CKE1				V	V **	
PowerFlex 700S DriveLogix5730 Phase II Control z cienką kasetą	20D-DL2-CKS1				V		

* Umożliwia tymczasowe połączenie DPI/HIM przetwornic z NEMA/UL typ 1 oraz przetwornic z kołnierzem po zdjęciu pokrywy.

** W przypadku używania sterowania PowerFlex 700S oraz kasety rozszerzającej.

Akcesoria SynchLink

Opis *	Nr kat.	Używane z przetwornicą PowerFlex					
		70	700	700H	700S	700L	753/755
Płyta SynchLink	20D-P2-SLB0				V	V **	

Kostka podstawowa SynchLink – światłowod	1751-SLBA	V	V **
Kostka rozdzielająca SynchLink 4 porty – światłowod	1751-SL4SP	V	V **
Kostka przełącznika obejścia SynchLink – światłowod	1751-SLBP	V	V **
Przewód światłowodowy 2x1 m do Power Monitor/SynchLink	1403-CF001	V	V **
Przewód światłowodowy 2x3 m do Power Monitor/SynchLink	1403-CF003	V	V **
Przewód światłowodowy 2x5 m do Power Monitor/SynchLink	1403-CF005	V	V **
Przewód światłowodowy 10 m do Power Monitor/SynchLink	1403-CF010	V	V **
Przewód światłowodowy 20 m do Power Monitor/SynchLink	1403-CF020	V	V **
Przewód światłowodowy 50 m do Power Monitor/SynchLink	1403-CF050	V	V **
Przewód światłowodowy 100 m do Power Monitor/SynchLink	1403-CF100	V	V **
Przewód światłowodowy 250 m do Power Monitor/SynchLink	1403-CF250	V	V **

* Szczegóły na temat SynchLink – patrz publikacja nr 1769-SG001.

** W przypadku używania sterowania PowerFlex 700S.

DriveLogix Option Kits

		Używane z przetwornicą PowerFlex					
Opis	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
Płyta rozszerzenia Logix do DriveLogix5730 *	20D-DL2-LEB0				V	V **	
Karta pamięci Flash 64 MB (przemysłowa) do DriveLogix5730	1784-CF64				V	V **	

* Wymaga kasety rozszerzającej.

** W przypadku używania sterowania PowerFlex 700S.

Kable wejścia - wyjścia Drive Logix

Używane z przetwornicą PowerFlex							
Opis	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
DriveLogix5730 – Kompaktowy przewód WE/WY, 3,28 stopy (1 metr), lewa szyna Cap * **	20D-DL2-CL3				V	V ***	
DriveLogix5730 – Kompaktowy przewód WE/WY, 3,28 stopy (1 metr), prawa szyna Cap * **	20D-DL2-CR3				V	V ***	
Przewód RS232 do programowania Logix5000	1756-CP3				V	V ***	

* Wymaga kasety rozszerzającej.

** Szczegóły na temat kompaktowych urządzeń wejścia-wyjścia – patrz publikacja nr 1769-SG001.

*** W przypadku używania sterowania PowerFlex 700S.

Terminatory

Używane z przetwornicą PowerFlex							
Opis *	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
do użytku z przetwornicami 3,7 kW (5 KM) i mniej	1204-TFA1	V	V		V	V	V
do użytku z przetwornicami 1,5 kW (2 KM) i więcej	1204-TFB2	V	V	V	V	V	V

* Informacje o wyborze – zobacz załącznik A do publikacji DRIVES-IN001.

Moduły redukcji fali odbitej z dławikiem skompensowanym

Używane z przetwornicą PowerFlex							
Opis *	Nr kat.	70	700	700H	700S	700L	753/755
17 A z dławikiem skompensowanym	1204-RWC-17-A	V	V	V	V		V

* Informacje o wyborze – zobacz załącznik A do publikacji DRIVES-IN001.

Moduły redukcji fali odbitej (filtr du/dt)

Używane z napędem PowerFlex									
Zasilanie	Zwyk. obciąż. (ND) kW	Zwyk. obciąż. (ND) KM	Numer katalogowy	70	700	700H	700S	700L	753/755
380...400 V AC	4	5	1321-RWR8-DP	V	V		V		V
	5,5	7,5	1321-RWR12-DP	V	V		V		V
	7,5	10	1321-RWR18-DP	V	V		V		V
	11	15	1321-RWR25-DP	V	V		V		V

	15	20	1321-RWR35-DP	V	V	V	V
	18,5	25	1321-RWR35-DP	V	V	V	V
	22	30	1321-RWR45-DP	V	V	V	V
	30	40	1321-RWR55-DP	V	V	V	V
	37	50	1321-RWR80-DP	V	V	V	V
	45	60	1321-RWR80-DP		V	V	V
	55	75	1321-RWR100-DP		V	V	V
	75	100	1321-RWR130-DP		V	V	V
	75	100	1321-RWR160-DP			V	
	90	125	1321-RWR160-DP		V	V	V
	110	150	1321-RWR200-DP		V	V	V
	149	200	1321-RWR250-DP		V	V	V
	149	200	1321-RWR320-DP			V	
	187	250	1321-RWR320-DP		V	V	V
500...600 V AC	4	5	1321-RWR8-EP	V	V	V	
	5,5	7,5	1321-RWR8-EP			V	
	5,5	7,5	1321-RWR12-EP	V	V		
	7,5	10	1321-RWR12-EP	V	V	V	
	11	15	1321-RWR18-EP	V	V	V	
	15	20	1321-RWR25-EP	V	V	V	
	18,5	25	1321-RWR25-EP			V	
	18,5	25	1321-RWR35-EP	V	V		
	22	30	1321-RWR35-EP	V	V	V	
	30	40	1321-RWR45-EP	V	V	V	
	37	50	1321-RWR55-EP	V	V	V	
	45	60	1321-RWR80-EP		V	V	
	55	75	1321-RWR80-EP		V	V	
	75	100	1321-RWR100-EP		V	V	
	90	125	1321-RWR130-EP		V	V	
	110	150	1321-RWR160-EP		V	V	
	110	150	1321-RWR200-EP			V	
	149	200	1321-RWR200-EP			V	