

# Rozdział 11

## CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

---

<i>Spis treści</i>	<i>Strona</i>
Warunki środowiskowe	11-1
Kompatybilność EMC	11-1
Zewnętrzny filtr (RFI)	11-2
Charakterystyka mechaniczna	11-3
Specyfikacja elektryczna - Obwód mocy (charakterystyka stałomomentowa)	11-4
Specyfikacja elektryczna - Obwód mocy (charakterystyka pompowa)	11-5
Wymagania w zakresie okablowania dla kompatybilności EMC	11-6
Uziemienie/Wymagania bezpieczeństwa	11-6
Zaciski sterownicze	11-6
I/O analogowe	11-7
Wejścia cyfrowe	11-7
Wyjścia cyfrowe	11-7
Analiza harmonicznych	11-8




# CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Warunki środowiskowe		
<b>Temperatura pracy</b>	0°C to 50°C (charakterystyka stałomomentowa) 0°C to 40°C (charakterystyka pompa/wentylator) 0°C to 40°C z pokrywą górną (UL Typ 1 / IP40) opcja (stały moment) 0°C to 35°C z pokrywą górną (UL Typ 1 / IP40) opcja (pompa/wentylator)  Temperatura pracy jest zdefiniowana jako temp. otoczenia w najbliższym otoczeniu falownika, w sytuacji gdy falownik oraz towarzyszące mu elementy niezbędne do jego działania pracują w najgorszych możliwych warunkach.	
<b>Temperatura przechowywania</b>	-25°C to +55°C	
<b>Temperatura transportu</b>	-25°C to +70 °C	
<b>Stopień ochrony obudowy</b>	Montaż na ścianie  (wymagane jest zamontowanie opcjonalnej osłony na górze i kaseta z dławicami)	IP40 – po zamontowaniu pokrywy górnej (Europa)  IP20 – pozostałe powierzchnie (Europe)  UL (c-UL) Typ 1 (USA / Kanada) z osłoną i kasetą z dławicami, tak jak dostarczono
	Montaż w szafie  (bez opcjonalnej osłony i kasety z dławicami)	IP20 (Europa)  UL Typ otwarty (USA / Kanada)
<b>Wysokość</b>	Ponad 1000m, obniżyć moc o 1% na każde 100m	
<b>Wilgotność</b>	Max 85% wilgotności względnej przy 40°C bez kondensacji	
<b>Atmosfera</b>	Nie palna, nie korozyjna, bez kurzu	
<b>Warunki klimatyczne</b>	Klasa 3k3, zdefiniowana w normie EN60721-3-3 (1995)	
<b>Bezpieczeństwo</b>		
Overvoltage Category	Overvoltage Category III	
Stopień zanieczyszczenia	Stopień zanieczyszczenia 2	
Europa	prEN50178 (1995), when fitted inside a cubicle, or when wall-mounted and the top cover and gland box is firmly screwed into position	
Płn. Ameryka / Kanada	UL508C	

EMC Podatność	
<b>Wszystkie modele</b>	Dyrektywa Unii Europejskiej 89/336/EEC
<b>Wszystkie modele</b>	EN50082-1 (1992) i prEN50082-2 (1992) lub niepodatność
<b>Przy montażu z wewnętrznymi lub zewnętrznymi filtrami</b>	EN50081-1 (1992) and EN50081-2 (1994) przy montażu wewnątrz szafy
	EN50081-1 (1992) and EN50081-2 (1994) dla Conducted Emissions przy montażu naściennym
	EN50081-2 (1994) dla Radiated Emissions przy montażu naściennym

# 11-2 Specyfikacja techniczna

Zewnętrzny filtr (RFI)							
584SV Typ	Napięcie (V)	Ilość faz	Moc wyjściowa falownika (kW)	Napięcie zasilające earth referenced supply: • TN dla zasil. jednofaz. • IT/TN dla zasil. 3 faz.	Zewnętrzny filtr wejściowy Część Nr.	Max dł. przew. do siln.(m)	Częstotli- wość kluczowa nia (kHz)
4	208-240V	3	0.75 - 2.2 stały moment  1.1 - 3.0 went/pompa	208-240V ±10%, 50-60Hz	CO388966U021	50	3 & 6
4	380-460V	3	0.75 - 5.5 stały moment  1.1 - 7.5 went/pompa	380-460V ±10%, 50-60Hz	CO388966U021	50	3 & 6
4	208-240V	3	4.0 stały moment  5.5 went/pompa	208-240V ±10%, 50-60Hz	CO388966U035	50	3 & 6
4	380-460V	3	7.5 stały moment  11.0 went/pompa	380-460V ±10%, 50-60Hz	CO388966U035	50	3 & 6
5	380-460V 208-240V	3	Wszystkie	380-460V ±10%, 50-60Hz 208-240V ±10%, 50-60Hz	CO388966U045	50	3 & 6
6	380-460V 208-240V	3	Wszystkie	380-460V ±10%, 50-60Hz 208-240V ±10%, 50-60Hz	CO464053U095	50	3 & 6
7	380-460V 208-240V	3	Wszystkie	380-460V ±10%, 50-60Hz 208-240V ±10%, 50-60Hz	CO464053U200	50	3 & 6

Charakterystyka mechaniczna			
Wspólne parametry			
Pozycja montażu	Pionowa		
584SV Typ 4			
Masa	2.2kW (400V) 4.0kW (400V) 5.5kW (400V) 7.5kW (400V)	1.1kW (230V) 2.2kW (230V)  4.0kW (230V)	7kg 7kg 8.5kg 9.3kg
Zaciski mocy	M5 z wkrętami, moment dociskowy 2.5Nm (22.1lb-in, 1.8lb-ft)		
Uziemienie/Zerowanie - Zakończenia	Brak kasety z dławicami: 2 x M4 śruba i podkładka, moment dociskowy 1.3Nm (11.5lb-in, 0.9lb.ft) i M5 śruba z podkładką, moment dociskowy 2.5Nm (22.1lb-in, 1.8lb-ft) Kaseta z dławicami 2 x M5 szpilka, nakrętka z podkładką, moment dociskowy 2.5Nm (22.1lb-in, 1.8lb-ft) i M5 śruba z podkładką, moment dociskowy 2.5Nm (22.1lb-in, 1.8lb-ft)		
Zaciski sterownicze	Wyjmowane złącza śrubowe dla przewodów 0.75mm² . W zaciski można włożyć przewody do 3.3mm² (12 AWG). Moment dociskowy 0.56 - 0.79Nm (5 - 7lb-in, 0.42 - 0.58lb-ft)		
584SV Typ 5			
Masa	11kW (400V) 15kW (400V)	5.5kW (230V) 7.5kW (230V)	12kg 12kg
Zaciski mocy	M5 z wkrętami, moment dociskowy 2.5Nm (22.1lb-in, 1.8lb-ft)		
Zaciski uziemiające	Brak kasety z dławicami. 2 x M5, nakrętka z podkładką, moment dociskowy 2.5Nm Kaseta z dławicami: 2 x M5, nakrętka z podkładką, moment dociskowy 2.5Nm (22.1lb-in, 1.8lb-ft)		
Zaciski sterownicze	Wyjmowane złącza śrubowe dla przewodów 0.75mm² . W zaciski można włożyć przewody do 3.3mm² (12 AWG). Moment dociskowy 0.56 - 0.79Nm (5 - 7lb-in, 0.42 - 0.58lb-ft)		
584SV Typ 6			
Masa	18kW (400V) 22kW (400V) 30kW (400V) 37kW (400V)	11kW (230V) 15kW (230V) 18kW (230V)	28kg 29kg 30kg 34kg
Zaciski mocy i zacisk uziemiający	Zespolony blok zacisków dużej mocy. Zaciski dostosowane do przewodów od 0.8 - 53.5mm² (18 - 1/0 AWG) . Moment dociskowy 3.4 - 5.6Nm (30 - 50lb-in, 2.5 - 4.2lb-ft)		
Zaciski sterownicze	Wyjmowane złącza śrubowe dla przewodów 0.75mm² . W zaciski można włożyć przewody do 3.3mm² (12 AWG). Moment dociskowy 0.56 - 0.79Nm (5 - 7lb-in, 0.42 - 0.58lb-ft)		
584SV Typ 7			
Masa	45kW (400V) 55kW (400V) 75kW (400V)	22kW (230V) 30kW (230V) 37kW (230V)	76kg 80kg 84kg
Zaciski mocy i zacisk uziemiający	<ul style="list-style-type: none"><li>Zasilanie (L1-3), Motor (M1/U-M3/W), Rezystor hamujący (DBR1-2) Zaciski: Zespolony blok zacisków dużej mocy. Zaciski dostosowane do przewodów od 33.6 - 107.2mm² (2 AWG - 4/0 AWG). Moment dociskowy 20Nm (175lb-in, 14.6lb-ft).</li><li>DC zaciski pośrednie (DC+, DC-): Zespolony blok zacisków dużej mocy. Zaciski dostosowane do przewodów od 33.6 - 152mm² (2 AWG - 300kcmil (MCM)). moment dociskowy 30.5Nm (270lb-in, 22.5lb-ft).</li><li>Uziemienie (ground)  : Zespolony blok zacisków dużej mocy. Zaciski dostosowane do przewodów od 33.6 - 107.2mm² (2-4/0 AWG). moment dociskowy 22.6Nm (200lb-in, 16.7lb-ft).</li></ul>		
Zaciski sterownicze	Wyjmowane złącza śrubowe dla przewodów 0.75mm² . W zaciski można włożyć przewody do 3.3mm² (12 AWG). Moment dociskowy 0.56 - 0.79Nm (5 - 7lb-in, 0.42 - 0.58lb-ft)		

# 11-4 Specyfikacja techniczna

## Charakterystyka elektryczna – Obwód mocy (stały moment)

DEFAULT

Wszystkie modele przeznaczone do pracy z zasilaniem odniesionym do ziemi (TN) lub bez odniesienia do ziemi (IT). Refer to Chapter 3: "Earth Fault Monitoring Systems" for circuit breaker details.

\* Dla instalacji wymagających zgodności z norm UL, zamontować należy bezpieczniki półprzewodnikowe w trójfazowym obwodzie zasilania falowników 584SV. Bezpieczniki te są zalecane do zabezpieczania przeciwzwarcowego półprzewodnikowego mostka wyjściowego falownika. Dla instalacji nie wymagających zgodności z normą UL stosować należy bezpieczniki klasy T lub rozłączniki mechaniczne.

584SV Typ	Napięcie (V) $\pm 10\%$ 50/60Hz	Moc silnika (kW)	$\cos\phi$ dla 50/60Hz	Prąd wejściowy (A)	Prąd wyjściowy (A)	Bezpieczniki zasil. (A)	Przybliżone straty dla 6kHz (W)	Częstotliwość kluczowania (kHz)
4	208-240	0.75	0.95	5.5	4.3	10	70	3, 6 & 9
4	208-240	1.1	0.95	7.5	6	10	90	3, 6 & 9
4	208-240	1.5	0.95	9.5	8	15	100	3, 6 & 9
4	208-240	2.2	0.86	12	10.5	20	130	3, 6 & 9
4	208-240	4.0	0.86	19	17	20	210	3, 6 & 9
5	208-240	5.5	0.86	25	24	40 *	270	3 & 6
5	208-240	7.5	0.86	31	30	40 *	360	3 & 6
6	208-240	11	0.86	46	46	63 *	510	3 & 6
6	208-240	15	0.86	61	61	100 *	680	3 & 6
6	208-240	18	0.86	72	72	100 *	830	3 & 6
7	208-240	22	0.86	86	86	125	980	3 & 6
7	208-240	30	0.86	120	120	160	1300	3 & 6
7	208-240	37	0.86	145	145	200	1600	3 & 6
4	380-460	0.75	0.95	3.0	2.3	10	60	3, 6 & 9
4	380-460	1.1	0.95	4.5	3.3	10	70	3, 6 & 9
4	380-460	1.5	0.95	6.0	4.5	10	85	3, 6 & 9
4	380-460	2.2	0.95	8.0	6.3	10	110	3, 6 & 9
4	380-460	4.0	0.95	11	9.4	20	150	3, 6 & 9
4	380-460	5.5	0.86	15	13	20	200	3, 6 & 9
4	380-460	7.5	0.86	18	16	20	250	3, 6 & 9
5	380-460	11	0.86	25	24	40 *	350	3 & 6
5	380-460	15	0.86	31	30	40 *	400	3 & 6
6	380-460	18	0.86	40	39	50 *	550	3 & 6
6	380-460	22	0.86	46	46	63 *	630	3 & 6
6	380-460	30	0.86	61	61	100 *	820	3 & 6
6	380-460	37	0.86	72	72	100 *	1050	3 & 6
7	380-460	45	0.86	91	91	125	1300	3 & 6
7	380-460	55	0.86	110	110	160	1600	3 & 6
7	380-460	75	0.86	150	150	200	2200	3 & 6

### Wspólne parametry (stały moment)

584SV Typ	Napięcie wyjściowe (max V)	Przeciążalność	Częstotliwość wyjściowa	Zakres temperatur	Zakres temp. z pokrywą górną (UL Typ 1/IP40 )	Prąd upływnościowy (doziemny)
4 5 6 7	Napięcie wejściowe	150% przez 60s	0 do 120/240/480Hz	0 do 50°C (0 do 40°C dla 2.2kW 380-460V)	0 do 40°C	>50mA ac Wymagane uziemienie ochronne

**Charakterystyka elektryczna – Obwód mocy (char. pompowa)**

Wszystkie modele przeznaczone do pracy z zasilaniem odniesionym do ziemi (TN) lub bez odniesienia do ziemi (IT). Refer to Chapter 3: "Earth Fault Monitoring Systems" for circuit breaker details.

\* Dla instalacji wymagających zgodności z norm UL, zamontować należy bezpieczniki półprzewodnikowe w trójfazowym obwodzie zasilania falowników 584SV. Bezpieczniki te są zalecane do zabezpieczania przeciwzwarcowego półprzewodnikowego mostka wyjściowego falownika. Dla instalacji nie wymagających zgodności z normą UL stosować należy bezpieczniki klasy T lub rozłączniki mechaniczne

584SV Typ	Napięcie (V) $\pm 10\%$ 50/60Hz	Moc silnika (kW)	$\cos\phi$ dla 50/60Hz	Prąd wejściowy (A)	Prąd wyjściowy (A)	Bezpieczniki zasil. (A)	Przybliżone straty dla 3kHz (W)	Częstotliwość klucowania (kHz)
4	208-240	1.1	0.95	7.5	6.0	10	70	3
4	208-240	1.5	0.95	8.5	7.2	10	90	3
4	208-240	2.2	0.95	12	10.5	15	100	3
4	208-240	3.0	0.86	15	13	20	130	3
4	208-240	5.5	0.86	24	22	32	210	3
5	208-240	7.5	0.86	33	30	40 *	270	3
5	208-240	9.0	0.86	38	36	50 *	360	3
6	208-240	15	0.86	60	59	100 *	510	3
6	208-240	18	0.86	73	72	100 *	680	3
6	208-240	22	0.86	87	86	125 *	830	3
7	208-240	30	0.86	107	107	165	980	3
7	208-240	37	0.86	145	145	200	1300	3
7	208-240	45	0.86	176	176	200	1600	3
4	380-460	1.1	0.95	4.4	3.2	10	60	3
4	380-460	1.5	0.95	5.8	4.0	10	70	3
4	380-460	2.2	0.95	7.0	5.4	10	85	3
4	380-460	3.0	0.95	9.5	7.1	10	110	3
4	380-460	5.5	0.95	14.5	13	20	150	3
4	380-460	7.5	0.86	18	16	20	200	3
4	380-460	11	0.86	24	22	32	250	3
5	380-460	15	0.86	31	29	40 *	350	3
5	380-460	18	0.86	38	36	50 *	400	3
6	380-460	22	0.86	47	45	63 *	550	3
6	380-460	30	0.86	61	59	100 *	630	3
6	380-460	37	0.86	74	72	100 *	820	3
6	380-460	45	0.86	91	86	125 *	1050	3
7	380-460	55	0.86	115	107	160	1300	3
7	380-460	75	0.86	156	145	200	1600	3
7	380-460	90	0.86	182	176	200	2200	3

**Wspólne parametry (charakterystyka wentylatorowo/pompowa)**

584SV Typ	Napięcie wyjściowe (max V)	Przeciążalność	Częstotliwość wyjściowa	Zakres temperatur	Zakres temp. z pokrywą górną (UL Typ 1/IP40 )	Prąd upływnościowy (doziemny)
4 5 6 7	Napięcie wejściowe	110% przez 10s	0 do 120/240/480Hz	0 do 40°C	0 do 35°C	>50mA ac Wymagane uziemienie ochronne

## Okablowanie na zgodność z wymogami EMC

	584SV Typ	Przewody zasilające	Przewody zasilające silnik	Przewody pomiędzy filtrem a falownikiem	Przewody rezystora hamującego	Przewody sygnałowe i sterujące
Rodzaj przewodów pod kątem zgodności z EMC	4, 5, 6 & 7	Nie ekranowane	Ekranowane / zbrojone	Ekranowane/ zbrojone	Ekranowane/ zbrojone	Ekranowane
Rozdzielenie wiązek okablowania	4, 5, 6 & 7	Prowadzony oddzielnie	Prowadzony oddzielnie			Prowadzony oddzielnie
Ograniczenia w długości kabli dla filtra zewnętrznego	4, 5, 6 & 7	Bez ograniczeń	50 m	0.3 m	25 m	25 m
Ekran do zacisków uziemiających	4, 5, 6 & 7		Oba końce	Oba końce	Oba końce	Tylko od strony falownika

## Uziemienie / Warunki bezpieczeństwa

<b>Uziemienie</b>	<p>Stałe uziemienie jest obowiązkowe we wszystkich urządzeniach, ponieważ prądy upływnościowe doziemne przewyższają 3,5mA ac/10mA dc w normalnych warunkach pracy. Stałe uziemienie może być wykonane dwoma sposobami.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Przez zastosowanie przewodów miedzianych o przekroju co najmniej 10mm<sup>2</sup>.</li> <li>Przez zastosowanie drugiego przewodu z wykorzystaniem oddzielnego terminalu elektrycznie równoległego do zabezpieczanego przewodu.</li> </ol> <p><i>Uwaga: Każdy przewód musi spełniać lokalne wymagania odnośnie przewodów ochronnych / uziemiających.</i></p>
<b>Input Supply Details (TN) and (IT)</b>	Units with or without external filters are suitable for use on earth referenced (TN) or non-earth referenced (IT) supplies..
<b>Obliczeniowy prąd zwarcia (PSCC)</b>	5kA max
<b>Prąd upływnościowy doziemny</b>	>50mA (wszystkie modele)

## Zaciski sterownicze

Wszystkie typy falowników 584SV posiadają identyczny układ zacisków.

Zacisk Nr.	Nazwa	Zakres	Opis
1	AIN1	0-10V ± 10V 0-20mA, 4-20mA	Konfigurowane wejście analogowe
2	AIN2	0-10V ± 10V 0-20mA, 4-20mA	Konfigurowane wejście analogowe
3	AIN3	0-20mA, 20-0mA, 4-20mA lub 20-4mA	Konfigurowane wejście analogowe
4	0V	0V	0V napięcia ref. dla sygnałów analogowych
5	AIN4	0-10V	Konfigurowane wejście analogowe
6	TERMISTOR	Trip at 3kΩ Reset at 1.8kΩ.	<p>Podłączenie termistora silnika. Drugie wyprowadzenie termistora podłączyć pod zacisk 10 (0V). Jeżeli nie stosuje się termistora, zewrzeć do zacisku 10 (0V).</p> <p><i>Uwaga: termistor i przewody termistora są podwójnie izolowane od obwodów zasilających w wiązkach równoległych oraz wewnątrz silnika.</i></p>
7	AOUT1	0-10V, 0-20mA 4-20mA	Konfigurowane wejście analogowe



**Zaciski sterownicze**

Wszystkie typy falowników 584SV posiadają identyczny układ zacisków.

Zacisk Nr.	Nazwa	Zakres	Opis
8	AOUT2	$\pm 10V$ (5mA max)	Konfigurowane wejście analogowe
9	+10V referencyjne	10V (20mA max)	Generowane wewnętrznie +10V napięcie referencyjne dla wejść analogowych..
10	0V	0V	Zacisk 0V jako masa odniesienia tylko dla sygnałów analogowych.
11	-10V referencyjne	-10V (20mA max)	Generowane wewnętrznie -10V napięcie referencyjne dla wejść analogowych.
12	DOUT1	Styki przekaźnika	Konfigurowane wyjście cyfrowe
13			
14	DOUT2	Styki przekaźnika	Konfigurowane wyjście cyfrowe
15			
16	DOUT3	Styki przekaźnika	Konfigurowane wyjście cyfrowe
17			
18	+24V	24V (160mA max)	Zasilanie dla wejść cyfrowych
19	0V	0V	0V dla wejść cyfrowych
20	DIN1	0-24V	Konfigurowane wejście cyfrowe
21	DIN2	0-24V	Konfigurowane wejście cyfrowe
22	DIN3	0-24V	Konfigurowane wejście cyfrowe
23	DIN4	0-24V	Konfigurowane wejście cyfrowe
24	DIN5	0-24V	Konfigurowane wejście cyfrowe
25	DIN6	0-24V	Konfigurowane wejście cyfrowe
26	DIN7	0-24V	Konfigurowane wejście cyfrowe
27	DIN8	0-24V	Konfigurowane wejście cyfrowe

**Wejścia / wyjścia analogowe**

	Wejście	Wyjście
Napięcie odniesienia	+10V $\pm 0.1V$ , 20mA max -10V $\pm 0.1V$ , 20mA max	
Impedancja	94k $\Omega$ (zacisk 3, 220 $\Omega$ )	100 $\Omega$
Zakres	$\pm 10V$	$\pm 10V$
Rozdzielczość	10 bits (1 in 1024)	8 bits (1 in 256)
Okres próbkowan.	20ms	20ms
Prąd (max)	1mA (zacisk 3, 20mA)	20mA

**Wejścia cyfrowe**

Napięcie odniesienia	+24V $\pm 10\%$ , 160mA max		
Napięcie wej.	Minimum -30V dc	Nominalnie 24V dc	Max 30V dc
Impedancja wejść.	4.7k $\Omega$		
Okres próbkowania.	20ms		
Progi przełączania	V <sub>IN</sub> Low Niski <6V dc	Typowo 12V dc	V <sub>IN</sub> High Wysoki >18V dc

**Wyjścia cyfrowe**

Zaciski przekaźnika

Napięcie max	220V ac
Prąd max	3A dla obciążenia rezystancyjnego

# 11-8 Specyfikacja techniczna

## Analiza harmoniczných

Założenie: Prąd zwarciový 5000A ekwiwalentný do impedancji 146μH dla obciążenia stałym momentem.

$$THD(V) \times 100 = \frac{\sqrt{\sum_{h=2}^{h=40} O_h^2}}{O_{1n}} \%$$

gdzie  $O_{1n}$  założona wartość RMS podstawowego napięcia transformatora.

584S Typ 4 opowiada poziomowi 1, 2 i 3 of the Engineering Recommendation G.5/3 September 1976, Classification 'C': Limits for Harmonics in the UK Electricity Industry.

Typ 5 i Typ 6 odpowiadają poziomowi 2 i 3; Typ 7 odpowiadają poziomowi 2 2.

584SV Typ	4	4	4	4	4	4	4	5	5
Napięcie podstawowe (V)	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Sprawność silnika (%)	75	77	80	84	86	88	89	91	92
Moc silnika (kW)	0.75	1.1	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0
Harmoniczna nr.	Prąd RMS (A)								
1	1.7	2.3	2.9	4.1	7.0	9.4	12.2	18.4	24.6
5	1.6	2.1	2.7	3.7	6.3	6.8	8.9	12.3	13.3
7	1.5	1.9	2.5	3.4	5.6	4.8	6.3	8.1	8.4
11	1.2	1.5	1.8	2.4	3.9	1.3	1.8	1.7	1.8
13	1.0	1.3	1.5	1.9	2.9	0.6	0.8	1.3	1.6
17	0.7	0.8	0.9	1.0	1.4	0.5	0.7	0.9	1.0
19	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.4	0.5	0.6	0.8
23	0.2	0.21	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.4	0.6
25	0.1	0.11	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5
29	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.4
31	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3
35	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
37	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2
Total I RMS	3.0	4.5	5.5	7.5	12.0	13.0	17.0	24.0	30.0
Thd V %	0.5	0.7	0.8	1.0	1.7	1.0	1.4	1.7	2.0

584SV Type	6	6	6	6	7	7	7
Napięcie podstawowe (V)	400	400	400	400	400	400	400
Sprawność silnika (%)	93	93	93	91	92	92	92
Moc silnika (kW)	18	22	30	37	45	55	75
Harmoniczna nr.	Prąd RMS (A)						
1	29.7	35.8	48.4	60.6	73.0	91.8	126.7
5	16.7	17.9	20.3	24.5	29.7	37.6	42.1
7	10.4	10.5	10.4	11.7	13.7	16.7	14.8
11	2.3	2.8	3.7	4.7	5.6	6.9	9.3
13	2.1	2.2	2.4	2.8	3.2	3.8	4.7
17	1.2	1.5	1.9	2.3	2.7	3.2	4.2
19	0.9	1.0	1.2	1.5	1.6	1.9	2.8
23	0.7	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2
25	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.7
29	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1
31	0.3	0.5	0.6	0.7	0.7	0.9	1.1
35	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
37	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6
Total I RMS	36.0	42.0	54.0	67.0	81.0	102.0	135.0
Thd V %	2.6	2.8	3.1	3.8	4.3	5.4	5.9