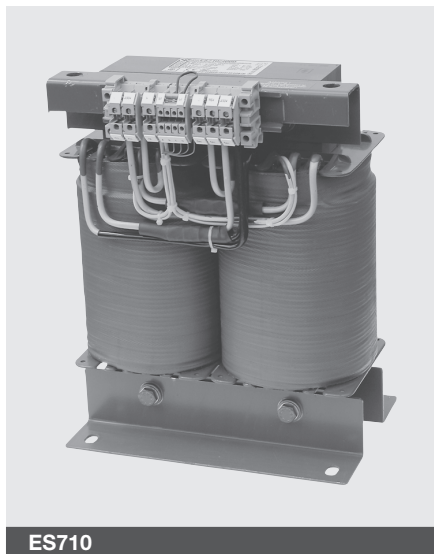


ES710



Transformator medyczny jednofazowy dla pomieszczeń użytkowanych medycznie



ES710

Podstawowe dane

- zgodność m.in. z normami EN61558-2-15, EN 60742, IEC60364-7-710, PN-HD 60364-7-710 oraz DIN VDE 0100-710,
- wbudowane czujniki temperatury (120°C),
- stopień ochrony IP00 (w obudowie IP23),
- klasa izolacji I (w opcji klasa II),
- izolowane uzwojenia,
- klasa izolacji uzwojeń Ta40/B,
- poziom hałasu ≤35dB (przy prądzie jałowym),
- certyfikat ENEC VDE dla wszystkich typów ES710/3150...ES710/8000.



Zastosowanie zgodnie z PN-HD 60364-7-710, IEC60364-7-710, DIN VDE 0100-710

- stworzenie sieci IT do zasilania pomieszczeń grupy 1 lub 2,
- izolowane uzwojenia,
- wbudowane czujniki temperatury,
- napięcie zwarcia poniżej 3%,
- prąd jałowy poniżej 3%,
- prąd rozruchu poniżej $12 \times \hat{I}_n$
- certyfikat ENEC VDE dla wszystkich typów transformatorów ES710.

Opis transformatora ES710/...

Transformatory medyczne typu ES710/... posiadają wzmocnioną izolację zgodnie z wymaganiami norm DIN VDE 0100-710 oraz IEC60364-7-710, co pozwala na stosowanie ich do pomieszczeń użytkowanych medycznie zaliczonych do grupy 2. Uzwojenia są galwanicznie oddzielone od siebie. Ekran umieszczony pomiędzy uzwojeniem pierwotnym i wtórnym podłączony jest do izolowanego zacisku. Aby zapewnić pełną izolację uzwojenia transformatora są odizolowane od kolumn. Maksymalna temperatura zewnętrzna pracy transformatora wynosi 40°C. Zabezpieczenie antykorozyjne gwarantowane jest poprzez odpowiednią impregnację.

Transformatory przeznaczone są do zasilania odbiorników jednofazowych napięciem międzyfazowym 230V (lub 115V) o częstotliwości 50÷60Hz. Wszystkie dane podane w tabelach odnoszą się do częstotliwości 50Hz i temperatury zewnętrznej 40°C.

Transformatory powinny być umieszczane w odpowiednich warunkach chłodzenia. Jeżeli zewnętrzna temperatura przekracza 40°C, moc znamionowa transformatora obniża się. W każdym z uzwojeń transformatora umieszczony jest czujnik temperatury podłączony przewodem z zaciskiem. Ponieważ transformatory posiadają klasę izolacji E, dozwolona jest maksymalna temperatura uzwojeń wynosząca 120°C. Transformatory przeznaczone są do eksploatacji w pomieszczeniach suchych.

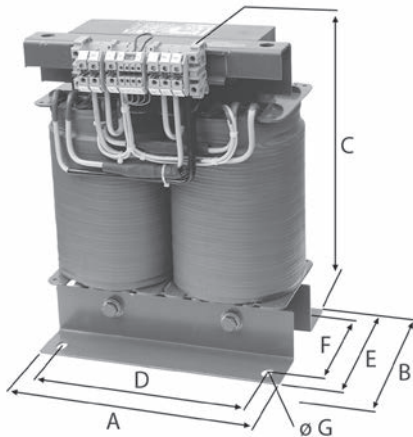
Uwaga!

Transformatory medyczne wymagają zapewnienia wentylacji.

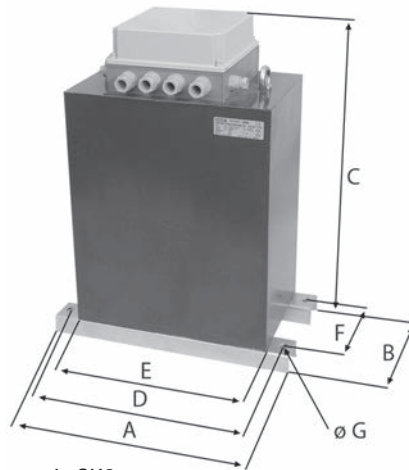
Typy transformatorów

ES:	transformator jednofazowy
DS.:	transformator trójfazowy
	moc znamionowa [VA]
ES 710/3150SK2	
typ obudowy:	bez oznaczenia = standard
	K = zaciski na górze
	LG = wersja pozioma
	SK2 = wykonanie w klasie II
	S = zaciski z boku

Wymiary/ wersje

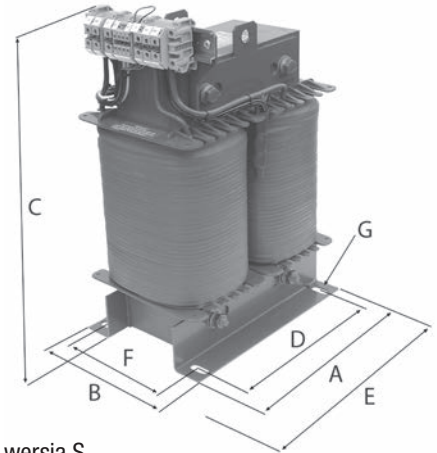
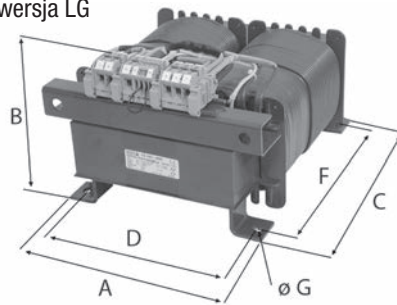


Standard
Wymiar B – głębokość z listwą zaciskową



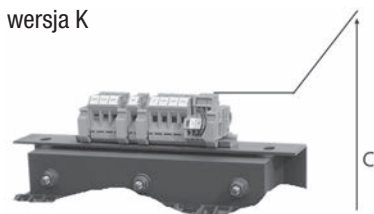
wersja SK2

wersja LG



wersja S
Wymiar E – głębokość z listwą zaciskową

wersja K

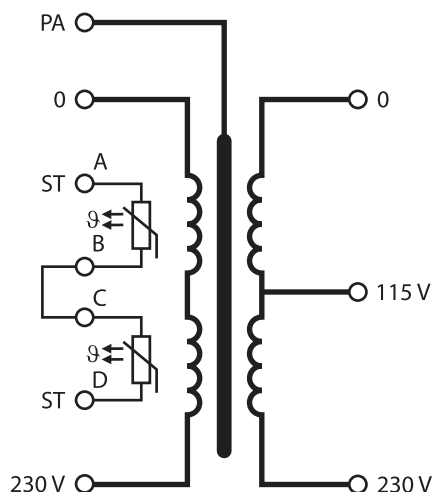


pozostałe wymiary jak dla wersji standardowej

Zamawianie, wymiary, waga:

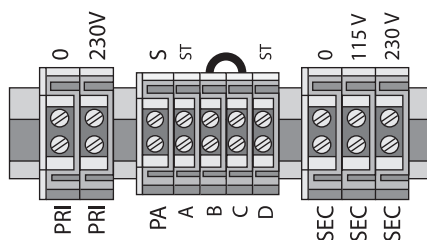
Typ	A	B	C	D	E	F	G	waga Cu	waga
ES0107/2000	200 mm	225 mm	270 mm	140 mm	187 mm	155 mm	11 mm	14 kg	28 kg
ES710/3150	240 mm	230 mm	325 mm	200 mm	200 mm	160 mm	11 mm	15 kg	49 kg
ES710/4000	280 mm	220 mm	370 mm	240 mm	190 mm	150 mm	11 mm	24 kg	59 kg
ES710/5000	280 mm	230 mm	370 mm	240 mm	200 mm	160 mm	11 mm	25 kg	61 kg
ES710/6300	280 mm	245 mm	370 mm	240 mm	215 mm	175 mm	11 mm	26 kg	65 kg
ES710/8000	280 mm	260 mm	370 mm	240 mm	230 mm	190 mm	11 mm	27 kg	74 kg
ES710/10000	320 mm	280 mm	420 mm	270 mm	233 mm	193 mm	13 mm	39 kg	85 kg
ES0107/2000K	200 mm		310 mm	140 mm	187 mm	155 mm	11 mm	14 kg	28 kg
ES710/3150K	240 mm		360 mm	200 mm	200 mm	160 mm	11 mm	15 kg	49 kg
ES710/4000K	280 mm		420 mm	240 mm	190 mm	150 mm	11 mm	24 kg	59 kg
ES710/5000K	280 mm		420 mm	240 mm	200 mm	160 mm	11 mm	25 kg	61 kg
ES710/6300K	280 mm		420 mm	240 mm	215 mm	175 mm	11 mm	26 kg	65 kg
ES710/8000K	280 mm		420 mm	240 mm	230 mm	190 mm	11 mm	27 kg	74 kg
ES710/10000K	320 mm		480 mm	270 mm	222 mm	193 mm	13 mm	39 kg	85 kg
ES0107/2000LG	194 mm	210 mm	265 mm	174 mm		200 mm	7 mm	14 kg	28 kg
ES710/3150LG	230 mm	235 mm	320 mm	204 mm		240 mm	9 mm	15 kg	49 kg
ES710/4000LG	260 mm	210 mm	365 mm	234 mm		280 mm	9 mm	24 kg	59 kg
ES710/5000LG	260 mm	220 mm	365 mm	234 mm		280 mm	9 mm	25 kg	61 kg
ES710/6300LG	260 mm	235 mm	365 mm	234 mm		280 mm	9 mm	26 kg	65 kg
ES710/8000LG	260 mm	250 mm	365 mm	234 mm		280 mm	9 mm	27 kg	74 kg
ES710/10000LG	294 mm	240 mm	410 mm	264 mm		320 mm	12 mm	39 kg	85 kg
ES0107/2000SK2	350 mm	200 mm	400 mm	320 mm	220 mm	150 mm	11 mm	14 kg	38 kg
ES710/3150SK2	380 mm	200 mm	450 mm	350 mm	270 mm	150 mm	11 mm	15 kg	69 kg
ES710/4000SK2	380 mm	190 mm	500 mm	350 mm	310 mm	150 mm	11 mm	24 kg	75 kg
ES710/5000SK2	380 mm	200 mm	500 mm	350 mm	310 mm	160 mm	11 mm	25 kg	77 kg
ES710/6300SK2	380 mm	215 mm	500 mm	350 mm	310 mm	175 mm	11 mm	26 kg	86 kg
ES710/8000SK2	380 mm	230 mm	500 mm	350 mm	310 mm	190 mm	11 mm	27 kg	90 kg
ES710/10000SK2	410 mm	240 mm	560 mm	380 mm	350 mm	200 mm	13 mm	39 kg	105 kg
ES710/3150S	280 mm	180 mm	370 mm	240 mm	290 mm	145 mm	11 x 25 mm	15 kg	49 kg
ES710/4000S	280 mm	150 mm	420 mm	240 mm	290 mm	115 mm	11 x 25 mm	24 kg	59 kg
ES710/5000S	280 mm	160 mm	420 mm	240 mm	290 mm	125 mm	11 x 25 mm	25 kg	61 kg
ES710/6300S	280 mm	175 mm	420 mm	240 mm	290 mm	140 mm	11 x 25 mm	26 kg	65 kg
ES710/8000S	280 mm	190 mm	420 mm	240 mm	290 mm	155 mm	11 x 25 mm	27 kg	74 kg

Układ połączeń

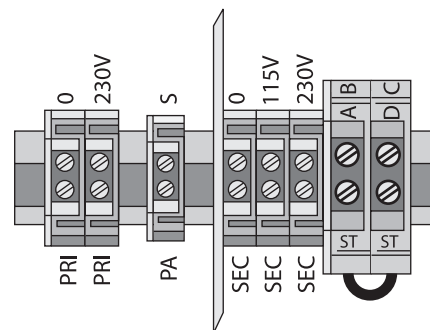


Listwy zaciskowe

Standard,
wersja K,
wersja LG
wersja S



wersja SK2,



Listwy zaciskowe - wymagania

Typ	Zaciski wejściowe linka/drut	Zacisk ekranu linka/drut	Zaciski sterownicze linka/drut	Zaciski sterownicze dla SK2 linka/drut	Zaciski wyjściowe linka/drut
ES0107/2000	10/16 mm ²	10/16 mm ²	4/6 mm ²	2,5/4 mm ²	10/16 mm ²
ES710/3150	10/16 mm ²	10/16 mm ²	4/6 mm ²	2,5/4 mm ²	10/16 mm ²
ES710/4000	16/25 mm ²	16/25 mm ²	4/6 mm ²	2,5/4 mm ²	16/25 mm ²
ES710/5000	16/25 mm ²	16/25 mm ²	4/6 mm ²	2,5/4 mm ²	16/25 mm ²
ES710/6300	16/25 mm ²	16/25 mm ²	4/6 mm ²	2,5/4 mm ²	16/25 mm ²
ES710/8000	16/25 mm ²	16/25 mm ²	4/6 mm ²	2,5/4 mm ²	16/25 mm ²
ES710/10000	35/35 mm ²	35/35 mm ²	4/6 mm ²	2,5/4 mm ²	35/35 mm ²

Dane techniczne transformatorów ES710

Typ	ES0710/2000	ES710/3150	ES710/4000	ES710/5000	ES710/6300	ES710/8000	ES710 / 10000
Temperaturowa klasa izolacji	t _a 40/B	t _a 40/B	t _a 40/B	t _a 40/B	t _a 40/B	t _a 40/B	t _a 40/B
Stopień ochrony	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00
Klasa izolacji	I/II*	I/II*	I/II*	I/II*	I/II*	I/II*	I/II*
Moc/napięcie/prąd							
Moc znamionowa	2000 VA	3150 VA	4000 VA	5000 VA	6300 VA	8000 VA	10000 VA
Częstotliwość znamionowa	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz
Napięcie strony pierwotnej	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
Prąd strony pierwotnej	9,1 A	14,2 A	18 A	22,5 A	28,5 A	36 A	45,3 A
Napięcie strony wtórnej	AC 230/115 V	AC 230/115 V	AC 230/115 V	AC 230/115 V	AC 230/115 V	AC 230/115 V	AC 230/115 V
Prąd strony wtórnej	8,7 A	13,7 A	17,4 A	21,7 A	27,4 A	34,7 A	43,5 A
Prąd rozruchu I _E	< 12 x I _n	< 12 x I _n	< 12 x I _n	< 12 x I _n	< 12 x I _n	< 12 x I _n	< 12 x I _n
Prąd upływu po stronie wtórnej	≤ 0,5 mA	≤ 0,5 mA	≤ 0,5 mA	≤ 0,5 mA	≤ 0,5 mA	≤ 0,5 mA	≤ 0,5 mA
Prąd biegu jałowego i ₀	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 2,8 %	≤ 3 %
Napięcie przy biegu jałowym u ₀	≤ 236 V	≤ 236 V	≤ 233 V	≤ 234 V	≤ 235 V	≤ 233 V	≤ 235 V
Napięcie zwarcia u _k	≤ 3 %	≤ 2,9 %	≤ 2,8 %	≤ 2,6 %	≤ 2,1 %	≤ 2,2 %	≤ 3 %

Wspólne dane

Zabezpieczenie strony pierwotnej wg DIN VDE 0100-710	25 A gL/gG	25 A gL/gG	35 A gL/gG	50 A gL/gG	50 A gL/gG	63 A gL/gG	80 A gL/gG
Indukcja	0,97 T	0,86 T	0,94 T	1 T	1,05 T	1 T	1,14 T
R Rezystancja uzwojenia pierwotnego	0,32 Ω	0,245 Ω	0,133 Ω	0,099 Ω	0,08 Ω	0,064 Ω	0,04 Ω
R Rezystancja uzwojenia wtórnego	0,28 Ω	0,228 Ω	0,108 Ω	0,095 Ω	0,07 Ω	0,056 Ω	0,06 Ω
Straty mocy FE (w żelazie)	36 W	55 W	56 W	77 W	107 W	105 W	125 W
Straty mocy Cu (w miedzi)	62 W	120 W	105 W	125 W	170 W	200 W	263 W
Sprawność	95 %	95 %	96 %	96 %	96 %	96 %	97 %
Temperatura otoczenia	≤ 40 °C	≤ 40 °C	≤ 40 °C	≤ 40 °C	≤ 40 °C	≤ 40 °C	≤ 40 °C
Temperatura przy biegu jałowym	≤ 16 °C	≤ 22 °C	≤ 22 °C	≤ 26 °C	≤ 31 °C	≤ 33 °C	≤ 21 °C
Temp. przy obciążeniu znamionowym	≤ 56 °C	≤ 55 °C	≤ 53 °C	≤ 62 °C	≤ 67 °C	≤ 76 °C	≤ 75 °C
Poziom hałasu (przy prądzie jałowym)	≤ 35 dB(A)	≤ 35 dB(A)	≤ 35 dB(A)	≤ 35 dB(A)	≤ 35 dB(A)	≤ 35 dB(A)	≤ 35 dB(A)

* - Opcja