

**Parametry techniczne**

Opis paramateru		Wartość
1	Typ transformatora	MarkoEco2 630/15.75-0.42 AkAAo (Tier2)
2	Typ konstrukcji	
	• hermetycznie uszczelniony	Tak
	• z konserwatorem	Nie
3	<b>Moc znamionowa (kVA)</b>	<b>630 kVA</b>
4	Częstotliwość (Hz)	50 Hz
5	UZWOJENIE PIERWOTNE - SN	
	• napięcie znamionowe (V)	<b>15750 V</b>
	• odczepy	±3×2,5%
	• materiał uzwojenia	Aluminium (Al)
	• poziom izolacji Um/AC/LI	17.5/38/95
6	UZWOJENIE WTÓRNE - nN	
	• napięcie znamionowe (V)	<b>420 V</b>
	• materiał uzwojenia	Aluminium (Al)
	• poziom izolacji Um/AC/LI	1.1/8/-
7	<b>Grupa połączeń</b>	<b>Dyn 5</b>
8	Normy	EN 60076, EN 50588-1, EN 50708-1
9	Chłodzenie	ONAN
10	Montaż	Zewnętrzny / Wewnętrzny
11	Wysokość n.p.m.	do 1000 m
12	Temperatura otoczenia	-25 °C ... +40 °C
13	Przyrost temperatury znamionowej	
	• olej	60 K
	• uzwojenie	65 K
14	<b>Straty jałowe (W)</b>	<b>540 W</b>
15	<b>Straty obciążeniowe (W)</b>	<b>4600 W</b>
16	<b>Impedancja zwarciova (%)</b>	<b>4% (±10%)</b>
17	Przybliżone wymiary	
	• długość (mm)	1400 mm
	• szerokość (mm)	910 mm
	• wysokość (mm)	1660 mm
	• rozstaw kół (mm)	670 mm
18	Przybliżona masa	
	• aluminium (kg)	420 kg
	• rdzeń (kg)	1100 kg
	• kadź (kg)	270 kg
	• olej (kg)	410 kg
	• całkowita (kg)	2450 kg
19	Zabezpieczenie antykorozyjne	Cynkowanie plus powłoka końcowa RAL7033

Wyposażenie standardowe			
Element wyposażenia		szt.	Dodatkowy opis
1	Izolatory Porcelanowe po stronie SN	3	
2	Izolatory Porcelanowe po stronie nN	4	
3	Przełącznik zaczepów	1	+/- 3 x 2,5% (pokrętko)
4	Tabliczka znamionowa	2	
5	Uchwyty do podnoszenia	2	
6	Zaciski uziemiające	3	
7	Dwukierunkowe kółka jezdne	4	
8	Kieszka na termometr	1	
9	Zawór oleju	1	
10	Zamykany wlew oleju	1	
11	Ekrany elektrostatyczne	-	wykonanie pod PV
Wyposażenie dodatkowe			
1	DGPT2 ®		
2	Podkładki antywibracyjne		
3	Zaciski transformatorowe TOGA SN		
4	Zaciski transformatorowe TOGA nN		
5	EUROMOLD ® 250A		
6	Zintegrowany OLTC firmy Reinhausen		
7	Wykonanie bez farby		
8	Wersja z konserwatorem		

## Opis techniczny

### Nazwa produktu:

Transformator olejowy hermetyczny

**Typ:** MarkoEco2

Hermetycznie uszczelniony transformator energetyczny przeznaczony do instalacji zewnętrznych i wewnętrznych.

Zbudowany w technologii aluminiowej, chłodzony naturalnie (ONAN), zgodny z wymaganiami europejskich dyrektyw i norm IEC.

Certyfikowany pod kątem kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), zgodny z dyrektywą **EcoDesign (Etap II)** oraz przepisami REG. UE 548/2014.

**Certyfikat:** BGTCLVVX22072021

**Normy:** IEC 61000-3-2:201, EN 60076, EN 50588-1, EN 50708-1

**Zgodność z dyrektywą:** REG. UE 548/2014, EcoDesign (EU) 2019/1783 – Etap II

## Zastosowania

### 1. Instalacje przemysłowe i zakłady produkcyjne

- Zasilanie hal z maszynami CNC, linii montażowych, układów automatyki.
- Stabilizacja napięcia w warunkach dużych skoków obciążenia.
- Integracja z układami UPS i systemami rezerwowego zasilania.

### 2. Instalacje fotowoltaiczne (PV)

- Dedykowany do przekształcania napięcia wyjściowego z falowników na poziom nN/SN.
- Obsługuje farmy PV dachowe i naziemne z wymogami zgodności z EN 50588-1.

### 3. Stacje kontenerowe prefabrykowane

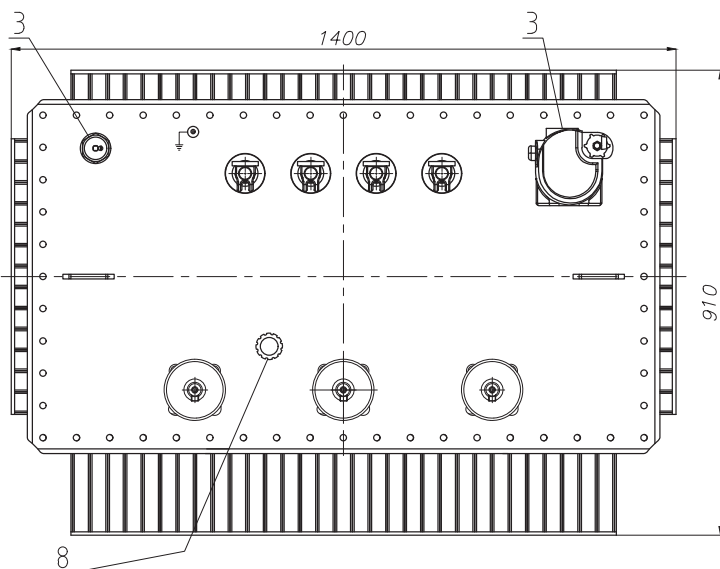
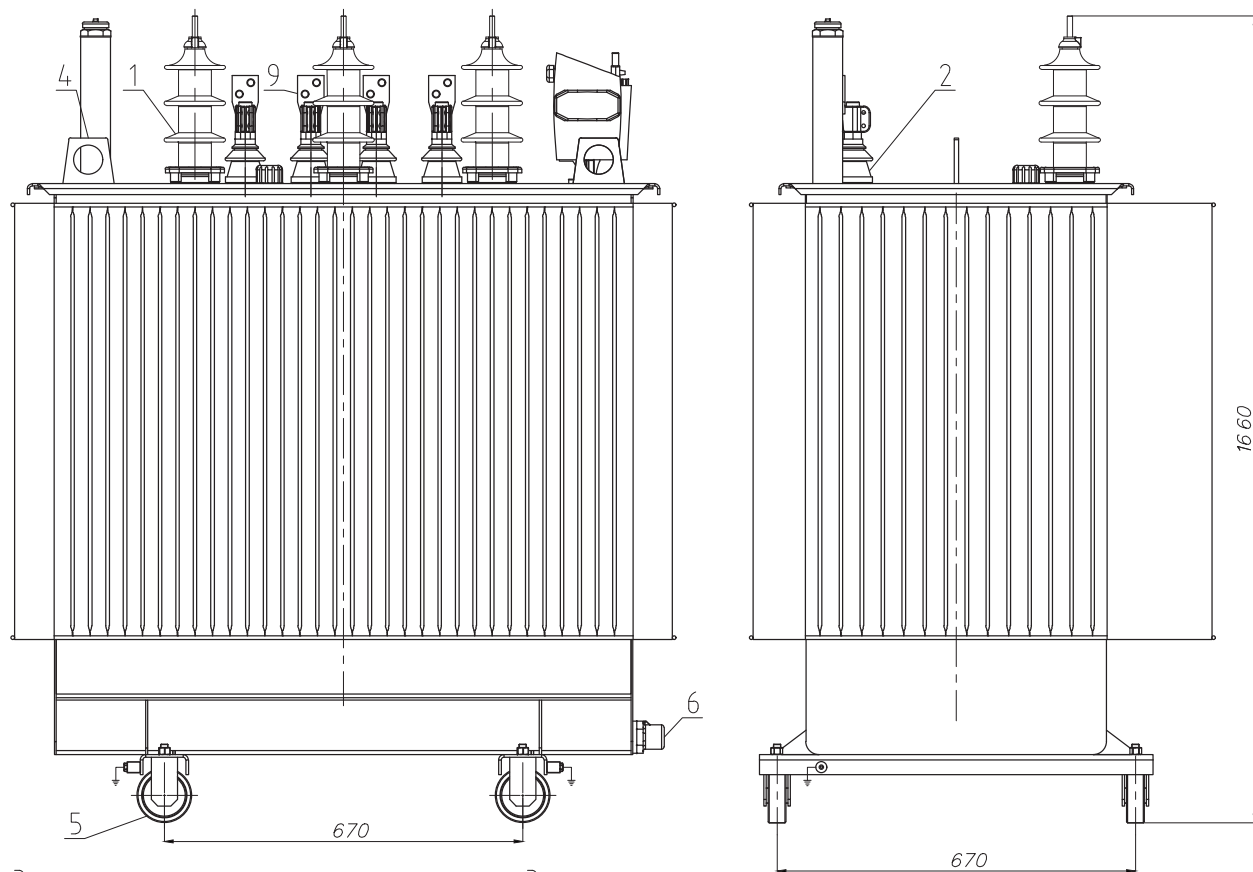
- Możliwość integracji z gotowymi modułami (E-House).
- Ułatwiona logistyka dzięki zwartym wymiarom i jezdny kółkom.

### 4. Systemy zasilania awaryjnego i backupu

- Praca w trybie współpracy z agregatami prądotwórczymi.
- Redundancja zasilania dla infrastruktury krytycznej: chłodnie, serwerownie, systemy zabezpieczeń.

### 5. Obiekty komercyjne i sieci lokalne

- Budynki biurowe, galerie handlowe, obiekty logistyczne.
- Integracja z systemami SCADA/BMS.



1. Przepust SN 24 kV/250 A EN50180
2. Przepust nN 1 kV/250 A EN50386
3. Rura wlewu oleju z zaworem bezpieczeństwa
4. Ucha do podnoszenia
5. Koła jezdne
6. Zawór spustowy
7. Zintegrowany czujnik bezpieczeństwa RIS2
8. Przełącznik zaczeów beznapięciowy ( $\pm 3 \times 2,5 \%$ )
9. Zaciski niskiego napięcia 1000 A zgodne z DIN 43675

Masa	Olej
2450kg	410kg

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe dla elementów bez określonych luzów technologicznych – klasa „D” zgodnie z EN 13920.

					630/15,75/0,420		
					Transformer		
Alt.	Num.	N of doc.	Signature	Date	Stage	Mass	Scale
						in table	%
Designed by Metodiev							
Revised by Cvetanov							
T.Control							
N.Control							
Approved by Pantaleev							
					Sheet 1		Total sheet 1
					LT105232-45		
					