ENERGEKS
Transformatory Sp. z o.o.
NIP: 7831867805 | REGON: 523599986
ul. Święty Marcin 29/8 | 61-806 Poznań | Poland
info@energeks.com
https://energeks.pl/

# KARTA KATALOGOWA

Transformator suchy dystrybucyjny

## 630 kVA 15.75 / 0.42 kV

№ 128-2025-47

| Parametry techniczne | | | |
|---|---|---|---|
| **Opis paramateru** | | **Wartość** | |
| 1 | Typ transformatora | Transformator suchy dystrybucyjny w izolacji żywicznej **TeoEco2 630 kVA 15.75/0.42 kV Tier2** | |
| 2 | Moc znamionowa | 630 kVA | |
| 3 | Napięcie znamionowe | **Górne Napięcie:** | **Dolne Napięcie:** |
| | | 15.75 kV | 0.42 kV |
| 4 | Częstotliwość | 50 HZ | |
| 5 | Regulacja napięcia bezobciążeniowa | **±3 x 2.5 %** | **-** |
| 6 | Połączenie | Delta | Star + Neutral |
| 7 | Grupa wektorowa | Dyn 5 | |
| 8 | Poziom izolacji (Um / AC / LI) | **17.5 / 38 / 95** | **1.1 / 8 / -** |
| 9 | Materiał uzwojeń | Aluminium | Aluminium |
| 10 | Rodzaj uzwojeń | Żywica odlewana próżniowo | Impregnowany |
| 11 | Liczba faz | 3 | |
| 12 | Normy | IEC 60076-11 / EN 50588-1 | |
| 13 | Standardy | REG. UE 548/2014, EcoDesign (EU) 2019/1783 – Etap II | |
| 14 | Certyfikat | BGTCLVVX22072021 | |
| 15 | Instalacja | Wewnętrzna | |
| 16 | Stopień ochrony | IP00 | |
| 17 | Rodzaj chłodzenia | NA | |
| 18 | Zakres temperatury otoczenia | - 25 / + 40 °C | |
| 19 | Wysokość instalacji | <1000 m n.p.m. | |
| **Wartości gwaratowane / temperatura odniesienia 120 °C** | | | |
| Standardowe tolerancje odnoszą się do poniższych parametrów: | | | |
| 20 | **Straty jałowe** | **990 W** | |
| 21 | **Straty obciążeniowe** | **7100 W** | |
| 22 | **Napięcie zwarcia** | **6 %** | |
| 23 | Prąd jałowy | 0.4 % | |
| 24 | Wartość wyładowań niezupełnych | 10 pC | |
| 25 | Poziom hałasu LpA / LwA | 47 / 61 dBA | |
| 26 | Klasa klimatyczna, środowiskowa i odporności ogniowej | **C3-E3-F1** | |
| **Klasa izolacji** | | **Górne Napięcie:** | **Dolne Napięcie:** |
| 27 | Klasa temperaturowa izolacji | F | F |
| 28 | Przyrost temperatury (K) | 100 | 100 |
| **Wymiary całkowite i masa (wstępne)** | | | |
| 29 | Długość × szerokość × wysokość (mm) | 1420 × 850 × 1625 | |
| 30 | Rozstaw kół (mm) | 670 | |
| 31 | Masa (kg) | 1750 | |

UWAGA: Straty, wymiary i masa mają charakter orientacyjny i zostaną potwierdzone po otrzymaniu zamówienia zakupu i zakończeniu etapu projektowania.

| Testy | | |
|---|---|---|
| • Rutynowe badania zgodnie z obowiązującą normą | | |
| • Na życzenie klienta i za dodatkową opłatą można zorganizować testy typu i testy specjalne. | | |
| **Efektywność** | | |
| cos ϕ 0,9 | • 50 % | • 99,00% |
| cos ϕ 0,9 | • 75 % | • 98,81% |
| cos ϕ 0,9 | • 100 % | • 98,56% |
| cos ϕ 0,9, spadek napięcia | | 2,61% |

| **Wyposażenie standardowe** | | |
|---|---|---|
| | Przedmiot | Uwagi |
| 1 | Zaciski górnego napięcia (3 szt.) | *Przystosowane do standardowych rozwiązań sieciowych* |
| 2 | Zaciski dolnego napięcia (4 szt.) | *Umożliwiające elastyczne prowadzenie kabli* |
| 3 | Przełącznik zaczepów bezobciążeniowy (5 pozycji) | *Regulacja napięcia GN przy wyłączonym transformatorze* |
| 4 | Zestaw wentylatorów z jednostką sterującą | *Chłodzenie AF i zwiększenie mocy transformatora* |
| 5 | Ekrany elektrostatyczne | *Ograniczenie zakłóceń EMC* |
| 6 | Tabliczka znamionowa (1 szt.) | *Aluminiowa tabliczka z danymi technicznym* |
| 7 | Ucha transportowe (4 szt.) | *Punkty podnoszenia ułatwiające bezpieczny transport i montaż* |
| 8 | Zaciski uziemiające (2 szt.) | *Elementy uziemienia zgodne z PN-EN 50522* |
| 9 | Rolki transportowe dwukierunkowe (4 szt.) | *Ułatwienie pozycjonowania transformatora podczas montażu* |
| 10 | Czujniki temperatury PT100 (3 szt.) | *Monitoring temperatury uzwojeń w standardzie* |
| 11 | Skrzynka połączeń (1 szt.) | *Skrzynka przyłączeniowa o stopniu ochrony IP55* |
| 12 | Cyfrowy przekaźnik temperatury T-154 (1 szt.) | *Kontrola temperatury i sygnalizacja stanów alarmowych* |
| 13 | Raport z testów fabrycznych (1 komplet) | *Potwierdzenie wyników badań zgodnie z EN 60076* |
| 14 | Deklaracja zgodności CE (1 szt.) | *Dokument potwierdzający zgodność z wymaganiami UE* |

| **Akcesoria opcjonalne** | | |
|---|---|---|
| 1 | Łożyska antywibracyjne | *Redukcja drgań i przenoszenia hałasu na konstrukcję* |
| 2 | Przewód niskiego napięcia z boku | *Ułatwienie prowadzenia tras kablowych* |
| 3 | Obudowa ochronna | *Podwyższenie stopnia ochrony IP (IP31, IP35, IP44)* |
| 4 | Rozszerzona ochrona termiczna | *Dodatkowe czujniki PT100 lub PTC, sygnalizacja alarmowa* |
| 5 | Złącze kulowe do prętów uziemiających | *Ułatwienie prac serwisowych i pomiarowych* |

## OPIS TECHNICZNY

Transformatory suche żywiczne SN TeoEco2 Energeks są projektowane zgodnie z normami europejskimi dla urządzeń SN nN i wykorzystują **izolację z żywicy epoksydowej** oraz **aluminiowe uzwojenia,** zapewniając stabilną pracę i optymalny bilans techniczno ekonomiczny.
**Napięcie zwarcia 6%** gwarantuje właściwy kompromis między prądami zwarciowymia stabilnością pracy układu.
Transformatory są odporne na wilgoć, kurz i zanieczyszczenia, dzięki czemu sprawdzają się w wymagających warunkach środowiskowych.
Urządzenia spełniają wymagania norm **PN EN 60076**, **IEC 60076 11, EN 50588** oraz rozporządzeń **Ecodesign Tier 2** i są produkowane zgodnie z systemami **ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO 18001.**

### DOKUMENTACJA I ZGODNOŚĆ

Do każdego transformatora TeoEco2 Energeks dostarczana jest kompletna dokumentacja techniczna obejmująca **kartę katalogową, instrukcję montażu, protokoły badań, dokumenty zgodności z PN EN 60076 1, raporty jednostek akredytowanych PCA lub równoważnych, Deklarację zgodności CE** oraz **kartę gwarancyjną.**

Dokumentacja spełnia wymagania obowiązujące dla transformatorów SN nN w Polsce i Unii Europejskiej, ułatwiając odbiory, dopuszczenia i integrację z instalacjami elektroenergetycznymi.

### KONSTRUKCJA I WARUNKI EKSPLOATACJI

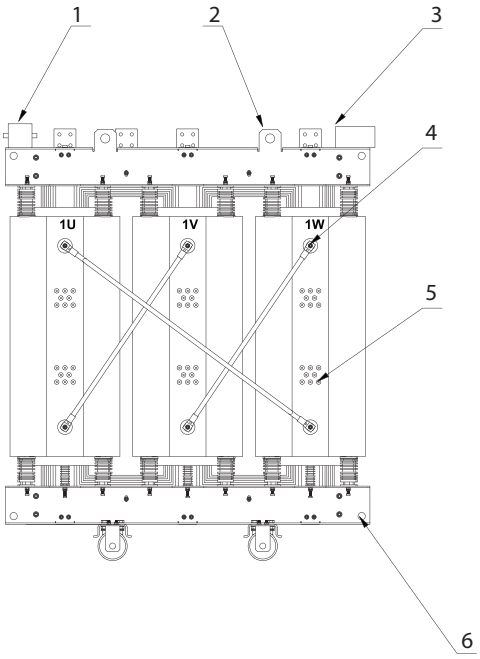
• konstrukcja do pracy w pomieszczeniach zamkniętych oraz środowiskach przemysłowych
• technologia sucha bez oleju, eliminująca ryzyko wycieku i zwiększająca bezpieczeństwo pożarowe
• możliwość montażu w ograniczonej przestrzeni technicznej,
• izolacja żywiczna odporna na wilgoć i zanieczyszczenia
• stabilne parametry pracy i długa żywotność przy niskich wymaganiach konserwacyjnych

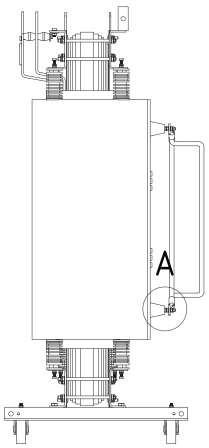
### OBSZARY ZASTOSOWAŃ

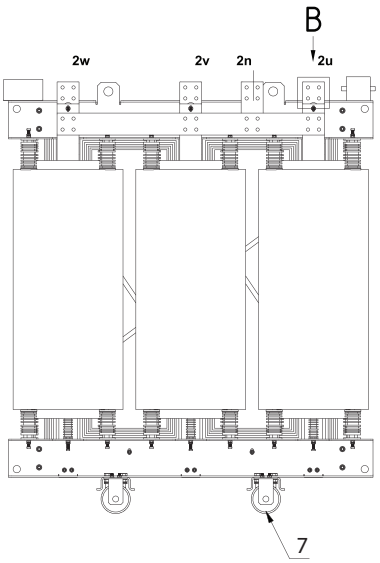
• wodociągi, stacje uzdatniania wody oraz oczyszczalnie ścieków
• centra danych, serwerownie oraz infrastruktura krytyczna wymagająca ciągłości zasilania i wysokiego poziomu bezpieczeństwa
• obiekty użyteczności publicznej, w tym szpitale, szkoły, biurowce i obiekty administracyjne
• zakłady przemysłowe i obiekty komunalne realizowane w trybie zamówień publicznych, gdzie wymagane są zgodność formalna, kompletna dokumentacja oraz powtarzalne parametry techniczne
• instalacje fotowoltaiczne, elektrownie wiatrowe oraz systemy integracji z siecią średniego napięcia
• infrastruktura transportowa, w tym kolej, metro i lotniska, oraz systemy zasilania rezerwowego

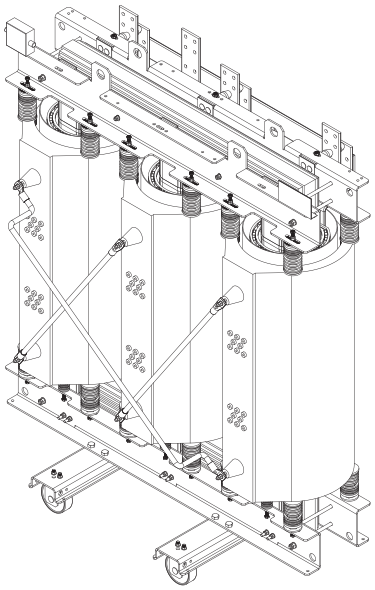
### ZGODNOŚĆ SIECIOWA

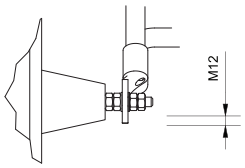
• parametry techniczne oraz konfiguracje wyposażenia spełniają standardy stosowane przez operatorów systemów dystrybucyjnych;
• rozwiązanie kompatybilne z wymaganiami PGE Dystrybucja, TAURON Dystrybucja, ENEA Operator, ENERGA Operator/Grupa ORLEN oraz Stoen Operator;
• łatwa integracja z infrastrukturą SN nN w projektach dystrybucyjnych, przemysłowych i komunalnych.



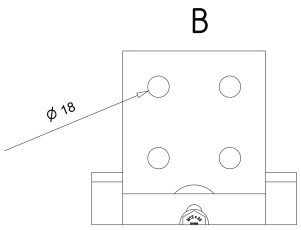



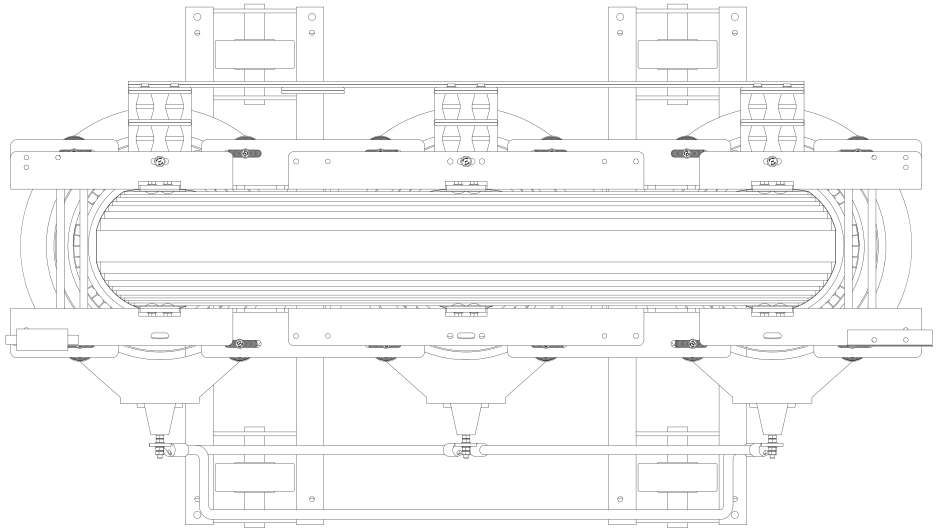






Zaciski GN




Zaciski DN



1. Skrzynka połączeń IP55 – 1 szt.
2. Ucho do podnoszenia Ø50 – 4 szt.
3. Tabliczka znamionowa – 1 szt.
4. Zaciski GN – 3 szt.
5. Płyta zaczepowa – 3 szt.
6. Otwory do holowania – 8 szt.
7. Rolki transportowe 160 x 50 – 4 szt.

Zaciski fazowe DN – 3 szt.
Zacisk neutralny DN – 1 szt.
Śruby uziemiające – 4 szt.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | TeoEco 2 630 kV 15,75 / 0,42 | | |
| | | | | | | Etap | Jednostki | Skala |
| Alt. | Num. | N of doc. | Sign. | Date | Transformator | 2 | mm, kg | % |
| Designed by | | Metodiev | | 08.2025 | | Arkusz: 1 | Wszystkie arkusze: 1 | |
| Revised by | | Cvetanov | | 08.2025 | | | | |
| T.Control | | Pantaleev | | 08.2025 | | | | |
| N.Control | | | | | LT-016426-15 | ENERGEKS | | |
| Approved by | | Półtorak | | 08.2025 | | | | |