

# Sternpunktbildner Zan0 in Zick-Zack-Schaltung

# Star point creator Zan0 with zig-zag-circuit

## Kundenwunsch

Wir brauchen einen 80 kVA Transformator, der aus einer dreiphasigen Dreieckschaltung ein Y-Netz mit Sternpunkt bildet. Es werden große einphasige Schiefasten auf der Ausgangsseite angeschlossen.

Der Transformator soll ein- und ausschaltbar sein und gegen Überlast abgesichert sein. Da der Transformator im Außenbereich aufgestellt wird, soll die Schutzart IP 54 betragen. Brummgeräusche sollen reduziert werden. Da wir den Transformator nach USA Las Vegas liefern, muss die Eingangsspannung 3 x 208 V betragen. Außerdem müssen die Materialien UL Zulassung haben.

## Lösung

Wir bauen den Drehstromtrafo in Zick-Zack-Spar Schaltung Zan0. Der Sternpunkt ist entweder voll belastbar oder man kann unsymmetrische Fehlerströme gegen Erde einfach messen. In diesem Fall muss man niederohmig den Sternpunkt erden (NOSPE). Wir bauen pürmarseitig einen Leistungsschutzschalter mit thermomagnetischen Auslöser ein. Das vollständig geschlossene IP 54 Gehäuse wird so dimensioniert, dass die Verlustwärme auch bei voller Last abgegeben werden kann. Gummipuffer sorgen dafür, dass die Brummgeräusche sehr leise sind.

## Technische Daten

Leistung: 80 kVA  
Primär: 3 x 208 V  
Sekundär: 3 x 400 V  
Schaltgruppe: Zan0  
Sternpunkt 100 % belastbar



## customer's demand

We need a 80 kVA transformer which can create an Y-net with starpoint by using a threephase triangle circuit. At the output there will be very high unbalanced loads connected on one phase.

The transformer should have a switch so it can be turned on or off and it has to be fused against overload. As the device will be placed in an outdoor area it must have protection class IP 54. Hum noise must be as low as possible. The transformer will be delivered to USA Las Vegas, thus the input voltage has to be 3 x 208 V and additionally all used materials must be UL certified.

## solution

We build a three phase transformer with zig-zag circuit Zan0. The starpoint should be either fully loadable or asymmetric fault currents need to measurable. In this case the starpoint has to be grounded with low-impedance. On the primary side we mount a miniature circuit breaker with thermomagnetic trigger. The fully capsuled housing IP 54 has dimensions appropriate for operation during stress. Heating can be released even under full load then. Rubber buffers are fastened at the transformer to keep the hum noises as low as possible.

## technical data

power: 80 kVA  
primary: 3 x 208 V  
secondary: 3 x 400 V  
vector group: Zan0  
starpoint may be charged 100%



BV 14025013