

# Drehstromtransformator vorwärts - rückwärts

# Three-phase transformer forwards - backwards



## Kundenwunsch

Unser Kunde sucht einen Drehstromtrafo zum Einsatz in einem 50 kW Umrichter. Der Transformator soll Bestandteil eines bidirektionalen 4-phasen Umrichters werden. Sowohl primär- als auch sekundärseitig wird eine Sternschaltung mit nach außen geführtem Sternpunkt verlangt. Die Leistung soll in beiden Richtungen übertragen werden können. Jede Phase, und damit auch der Sternpunkt, soll im einphasigen Betrieb mit einem Drittel der Gesamtleistung belastbar sein.

## Lösung

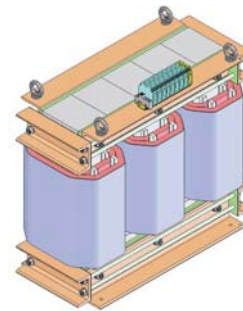
Wir konstruieren einen abgestimmten Drehstromtransformator mit angepasster Primär- und Sekundärwicklung. Verwendet wird die Schaltgruppe YNyn0.

## Technische Daten

Leistung: 50 kVA  
Primär: 3 x 400 V  
Sekundär: 3 x 400 V  
Strom: 80 A  
Gewicht: 300 kg  
Schaltgruppe: YNyn0



BV 1965005



## Technical data

power: 50 kVA  
primary: 400 V  
secondary: 3 x 400 V  
current: 80 A  
weight: 300 kg  
vector group: YNyn0

## Customer's demand

Our customer is looking for a 3-phase transformer for application in a 50 kW inverter. The transformer is supposed to be part of a bidirectional 4-phase inverter. Both primary and secondary need a star connection with outwards lead star point. The power should be transferable in both directions. Every phase, this includes the star point, should be able to cope with only one third of the total power, when operated monophasic.

## Solution

We construct an adapted three phase transformer, with adjusted primary- and secondary winding. As vector group, Ynyn0 is used.

## Neutralisierung der Phasenverschiebung

### Kundenwunsch

Unser Kunde sucht einen Drehstromtrafo zur Leistungsmessung mit phasengleicher Spannung. Die Phasenverschiebung des vorhandenen Drehstromtrafos mit 3x400 V Ausgangsspannung soll wieder um die 150° rückgängig gemacht werden. Eine geringe Leistung reicht für den Messaufbau. Das Gerät soll in einem Gehäuse mit 4 mm Buchsen verbaut sein.

### Lösung

Wir entwickeln einen Dreiphasentransformator mit angepassten Spannungen auf der Primär- sowie Sekundärseite. Durch die gewählte Schaltgruppe Dy5n, sowie den Wicklungsaufbau ist es möglich, den Transformator vorwärts als auch rückwärts zu betreiben und somit die Phasenverschiebung des vorhandenen Drehstromtransformators rückgängig zu machen.

### Technische Daten

Leistung: 100 VA  
Primär: 3 x 400 V  
Sekundär: 3 x 100 V Leerlauf  
Strom: 0,58 A  
Gewicht: 4,5 kg  
Schaltgruppe: Dy5n



BV 1521100

## Neutralisation of phase delay

### Customer's demand

Our customer is looking for a 3-phase transformer to perform power measurements with in phase voltages. The phase delay caused by the existing three phase transformer with 3x400 V output should be reversed by 150°. A transformer with small power is enough for our measurement setup. The device should be mounted in a housing with 4 mm sockets.

### Solution

We develop a three phase transformer with adjusted primary- and secondary voltages. The chosen vector group Dy5n as well as the winding setup make it possible to operate the transformer forward and backwards and thus to reverse the phase delay of the existing three phase transformer.

### Technical data

power: 100 VA  
primary: 3 x 400 V  
secondary: 3 x 100 V no-load  
current: 0,58 A  
weight: 4,5 kg  
vector group: Dy5n