

# 3-Phasen-Welt- Spannungsversorgung 40 kVA

# 3-phase-world voltage supply 40 kVA

## Kundenwunsch

Unser Kunde wünscht eine 3-Phasenspannungsquelle, welche alle gängigen weltweiten 3-Phasenspannungen per Tastendruck ausgeben kann. Dabei sollte das Gerät fahrbar sein, sowie eine bestimmte Größe/Gewicht nicht überschreiten. Eine Einhaltung sämtlicher DIN-Normen wird vorausgesetzt.

### Anforderungsprofil:

- Ausgabe aller gängigen 3-Phasennetzspannungen per Tastendruck
- Anzeige des jeweiligen Ausgangsstroms
- Anzeige der jeweiligen Ausgangsspannung
- Absicherung der Ausgänge
- Anschluss mit entsprechender Einschaltstrombegrenzung
- Fahrbares Gehäuse IP23

## Lösung

Da keine Forderung nach galvanischer Trennung vorlag, wurde ein Dreiphasen Spartrafo gewählt - durch diese Wahl konnten auch die Größen-/Gewichtsvorgaben erfüllt werden.

Mittels eines Trafoschaltrelais wird der Einschaltstrom (auch im Lastfall) vermieden, so dass übliche Netzabsicherungen durch den Einschaltvorgang nicht auslösen.

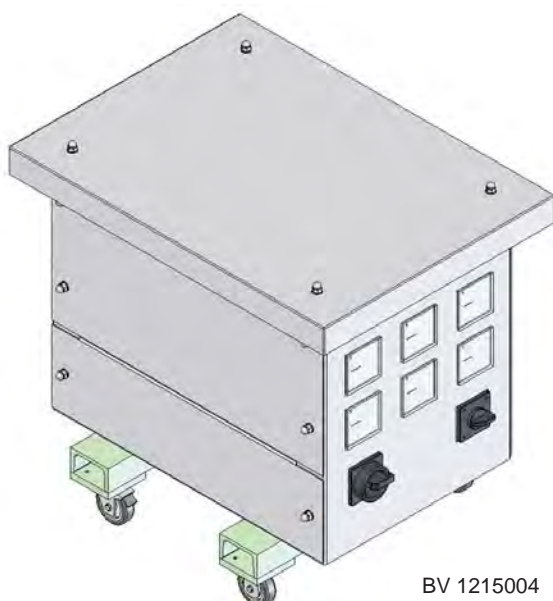
Die verschiedenen Ausgangsspannungen wurden am Trafo mittels Abgriffe an den Spulen realisiert und werden über einen Leistungsstufenschalter an die Ausgänge geführt.

Entsprechend der Schalterstellung des Stufenschalters wird die eingestellte Ausgangsspannung, sowie der lastabhängige Ausgangsstrom auf Analoginstrumenten angezeigt.

Gemäß Kundenwunsch wurden handelsübliche 5 pol. CEE-Steckdosen für die Ein- und Ausgänge verwendet. Die komplette Einheit befindet sich in einem Stahlblechgehäuse (Schutzklasse IP23) mit Rollen zum einfachen Transport.

## Technische Daten

Leistung: 40 kVA  
 Frequenz: 50/60 Hz  
 Eingang: 3 x 400 V  
 Ausgang: 3 x 0-163-208-242-338-420-455 V  
 Ausgangsstrom: 3 x 50 A  
 Abmessungen: 640 x 460 x 480 mm  
 Gewicht: 100 kg  
 max. Schiefelast: 10%



BV 1215004

## customer's demand

Our customer needs a 3-phase voltage source which can generate any common three phase voltage at the push of a button. The device should be mobile and may not exceed a certain size and weight. Compliance with all DIN-standards is assumed.

### Requirements:

- Output of all common three phase mains voltages at the push of a button
- Display of of the current output current
- Display of the current output voltage
- Fusing of all outputs
- Connection with appropriate current inrush limitation
- Mobile housing IP 23

## solution

As there was no demand on galvanic separation, we chose a three phase auto transformer - due to this choice we could also redeem the size and weight requirements.

With the help of a transformer switch relais the current inrush at start up (also during load) is avoided. The usual mains fuses won't blow because of the start up process.

The different output voltages were done on the transformer via taps on the coils. They are lead to the outputs by means of a power stage switch.

Accordingly to the switch position of the on-load tap-changer the set output voltage as well as the load depending output current is displayed on analog instruments.

Conform to customer wish, we mounted off-the-shelf 5-pin CEE sockets that are used for the inputs and outputs. The complete unit is fastened in a steel metal sheet housing (protection class IP23) with rolls for an easy transport

## technical data

power: 40 kVA  
 frequency: 50/60 Hz  
 input: 3 x 400 V  
 output: 3 x 0-163-208-242-338-420-455 V  
 output current: 3 x 50 A  
 dimensions: 640 x 460 x 480 mm  
 weight: 100 kg  
 max. unbalanced load: 10%

