

Ringkern Hochstromtrafo 1 Windung

Toroidal high current transformer 1 winding

Kundenwunsch

Durchsteck-Hochstromtransformator mit einer Windung.
Wir benötigen eine AC-Hochstromversorgung für unsere Messtechnik zur Prüfung von Kabelgarnituren.
Die Hochstromleitung, der Anschluss und die Wicklung sollen sehr einfach ausgelegt sein. Zur präzisen Messung brauchen wir einen Prüfstrom von über 3000 A und 7300 A. Der Transformator, der diesen Strom liefert, soll überlastsicher gebaut sein, falls defekte Teile geprüft werden. Die AC Frequenz liegt im Bereich 50 bis 250 Hz und wird von einem Umrichter, der mit 4 kHz Oberwellen arbeitet, erzeugt.

Lösung

Wir bauen einen Ringkern Hochstromtransformator. Die Sekundärwicklung besteht aus einer dicken Litze mit nur einer Windung und ist zugleich Anschluss und Zuleitung.
Gegen Überlast schützt noch eine Temperaturüberwachung mit mehreren Fühlern. Durch die galvanische Trennung erreicht man SELV Sicherheitskleinspannung auf der Hochstromseite.
Das Design von Kern und Wicklung macht den Betrieb mit 4 kHz Oberwellen möglich.

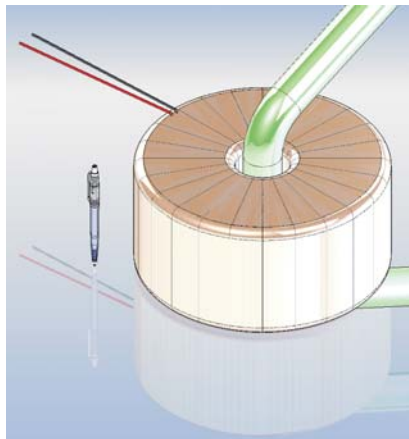
Technische Daten

BV 30051001:
Leistung: 4,5 kVA
Primär: 400 V
Abmessungen: Ø275 x 135 mm
dimensioniert auf 1,5 V 3000 A bei 1 Wdg.
Gewicht: 20 kg

BV 3414002:
Leistung: 11 kVA
Primär: 550 V
Abmessungen: Ø450 x 155 mm
dimensioniert auf 1,5 V 7333 A bei 1 Wdg.
Gewicht: 80 kg

BV 19078001:
Leistung: 8 kVA
Primär: 100 V
Sekundär: 2 V 4000 A @ 50 Hz
2 V 1000 A @ 1 kHz
Abmessungen: Ø335 x 116 mm o. Sek. Wicklung
Gewicht: 60 kg

Weitere BVs: 30051005, 21004001



BV 30051001

Customer's demand

Tuck through high current transformer with one winding.
We need an AC high current source for our measurement field to be able to test cables. The high current wire, the connector and the winding should be very simple. To have a precise measurement we need a test current of over 3000 A and 7300 A. The transformer that generates this current should be built overload proof in case of measuring defect components. The AC frequency is at around 50 to 250 Hz and is generated by an inverter that works with 4 kHz harmonics.

Solution

We build a toroidal high current transformer. The secondary winding is made of a thick wire with only one winding and serves simultaneously as connector and input.
To avoid overload we implement a temperature monitoring with several sensors. The galvanic separation makes it possible to reach SELV safety low voltage on the high current side.
The design of core and winding makes the operation with 4 kHz harmonics possible.

Technical data

BV 30051001:
power: 4,5 kVA
primary: 400 V
dimensions: Ø275 x 135 mm
size for 1,5 V 3000 A at 1 winding
weight: 20 kg

BV 3414002:
power: 11 kVA
primary: 550 V
dimensions: Ø450 x 155 mm
size for 1,5 V 7333 A at 1 winding
weight: 80 kg

BV 19078001:
power: 8 kVA
primary: 100 V
secondary: 2 V 4000 A @ 50 Hz
2 V 1000 A @ 1 kHz
dimensions: Ø335 x 116 mm without secondary
weight: 60 kg

More BVs: 30051005, 21004001



BV 19078001

BV 30051005