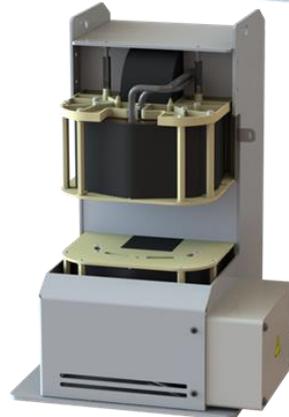
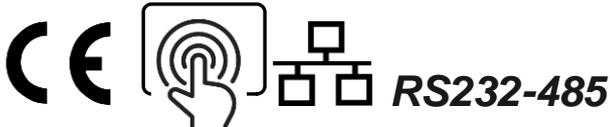




MAGNETKREISE EINSTELLUNGEN (Einstellung, Messung, Kontrolle)

LEISTUNGEN

- Magnetfeld von 1 Tesla
- Hohe Qualität der Einstellung
- Hohe Genauigkeit
- Hohe Wiederholbarkeit
- Geringe magnetische Verschmutzung der Umwelt
- Zeiteinsparung
- Energieeinsparung
- Vereinfachte Integration in eine Produktionslinie



ANWENDUNGEN

- Magnetrelais einstellen

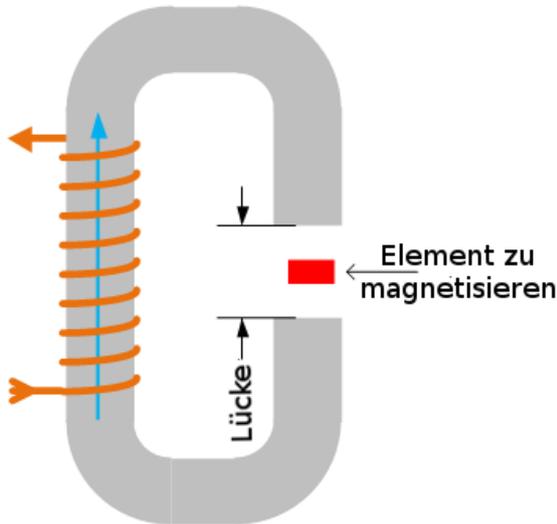
BESCHREIBUNG

- Das Magnetkreis-Einstellsystem besteht aus drei Baugruppen:
 - Ein Induktor erzeugt und konzentriert ein Magnetfeld auf dem zu testenden Schaltkreis, um die Funktion der Sättigung und dann der Einstellung zu gewährleisten,
 - Eine Stromversorgung hoher Leistung liefert Energie an den Induktor in Form von kalibrierten Strömen,
 - Ein Modul steuert die Stromerzeugung in Form und Amplitude mit zwei digitalen Regelkreisen:
 - Eine erste Schleife regelt die Energie, die an den Induktor gesendet wird,
 - Eine zweite Schleife regelt den AC- oder DC-Strom, der für die verschiedenen Messungen verwendet wird.

Dieses Modul führt die zugehörigen Spannungs- und Strommessungen durch. Es sorgt für die Kommunikation nach außen.

- Die Stromquelle AC oder DC Messungen werden auf zwei konfigurierbare Kanäle für die Verbindung von zwei Schaltungen gemultiplext werden getestet, um die Zykluszeit, beispielsweise das Laden eines Relais auf der Station Nr. 1 während des Tests zu optimieren, Sättigung und Einstellung auf der Station Nr. 2.
- Das System lässt sich dank seiner digitalen Ein- und Ausgänge und Modbus- und / oder Telnet-Kommunikationsprotokollen über ein Ethernet-Netzwerk leicht in eine Produktionslinie integrieren.
- Die Touchscreen-Steuerungs- / Befehlskarte ermöglicht die lokale Programmierung aller Parameter und ermöglicht so eine einfache Bedienung im manuellen Modus im Labor.
- Spezielle, passwortgeschützte Displays und einfache "Signal Loop-Back" Werkzeuge ermöglichen eine einfache Kalibrierung und erfordern nur sehr wenig externe Geräte.

DER MAGNETISIERUNGS- UND ANPASSUNGSZYKLUS



Das zu magnetisierende Element ist in dem Spalt eines magnetischen Kreises angeordnet.

Auf diesem erzeugt eine von einem Strom durchflossene Wicklung ein kalibriertes Magnetfeld.

Die Anpassung erfolgt in zwei Phasen:

- Die Sättigung der Schaltung durch Senden eines Stromimpulses mit hoher Amplitude (800 A) in eine Richtung,
- Die Einstellung durch teilweise Entmagnetisierung und Stabilisierung des Magnetkreises.

Der Magnetkreis ermöglicht einen maximalen Energierückgewinn und garantiert eine sehr geringe magnetische Verschmutzung der Umwelt.

Um maximale Effizienz im Anpassungszyklus zu gewährleisten, stehen verschiedene Maßnahmen und Parameter zur Verfügung:

- Verwendung von verschiedenen Frequenzen von 50 bis 100 Hz (Zeitgewinn),
- Messung des erzeugten Magnetfeldes,
- Messung des induktiven Stromes, der die Einstellung erlaubte: erlaubt, durch statistische Berechnung zu optimieren,
- Impedanz Messung vor und nach der Sättigung: Zurückweisung nicht konformer Elemente vor den Einstell- und Kontrollphasen.

DER MESSZYKLUS

Um eine optimale Messqualität zu gewährleisten, sind mehrere Messungen verfügbar und können während eines Zyklus aktiviert werden:

- Messung des Widerstands der Spule unter Gleichstrom
- Messung der Impedanz der Spule unter Wechselstrom
- Regelung der Trigger Schwelle in Sinus-Rampe oder doppelt Schwingung gleichgerichtete Sinus-Rampe zweimaliger Wechsel (Zeitgewinn)
- Einstellbare Steuerstromfrequenz von 50 bis 100Hz (Zeitgewinn)
- Empfindlichkeitseinstellung der Schwellwert- oder Variationsöffnungsmessung (dv / dt)
- Messung der Auslösekraft (gemessen über den gesamten Zeitraum vor dem Auslösezeitpunkt - 1 ms)

Allgemeine Leistungen:

- Relaiseinstellung: $\pm 2\%$ des Zielstroms (ohne Relaisvariabilität)
- Messung des Auslösestroms: $\pm 1\%$ des Wertes
- Leistungsmessung: $\pm 3\%$ des Wertes
- Messung der Impedanz: $\pm 3\%$ des Wertes
- Zykluszeit: Sättigung + Einstellung + Messung: <7 Sekunden (mit: $F = 50\text{Hz}$, Welle = Sinus, Messzyklen = 5)
- Verbrauch: <50 mWh / Relais

EIGENSCHAFTEN DES INDUKTORS

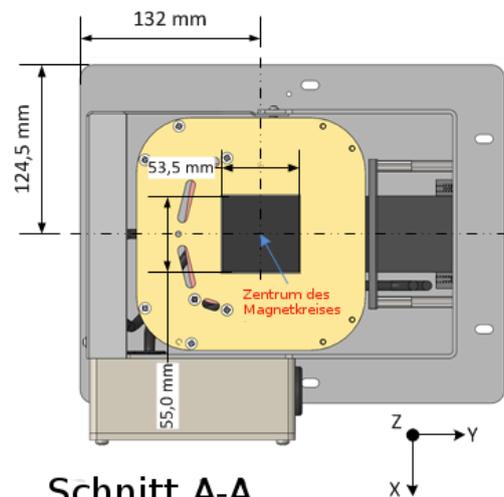
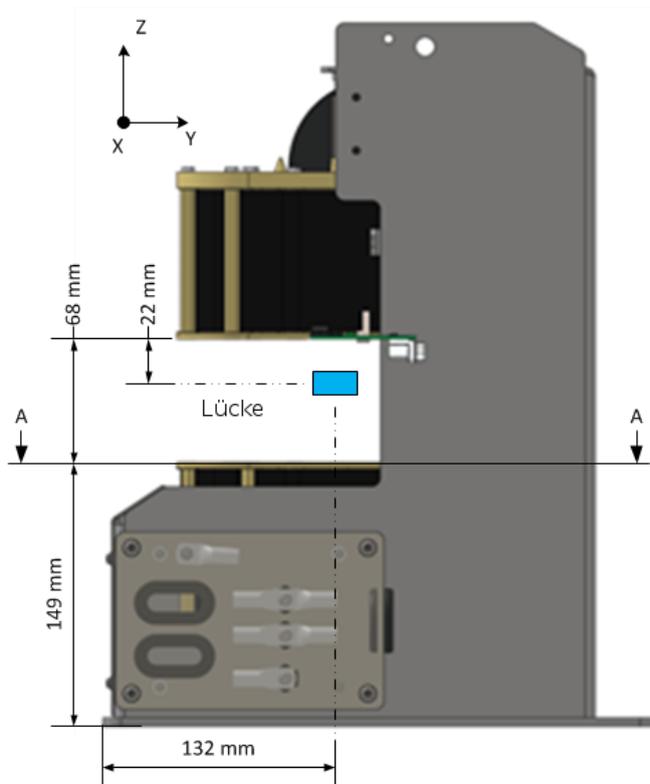
Die Induktivität besteht aus einem selbsttragenden Rahmen, der zu befestigen ist, einem Magnetkreis, zwei Spulen und einer Verbindungsbox.

INDUKTOR	Nennleistung	
	Nennfeld	> 680 kA/m dh 860 mT
	Maximaler Spitzenstrom	1000 A für 50 ms
	Dauerstrom	40 ARMS
	Lücke	
	Form	Rechteckig 53,5 x 55 mm
	Höhe	68 mm
	Integrierte Sensoren	
	Magnetfeld	Bereich 0 à 1,2 T – Genauigkeit 50 mT
	Temperatur	Plage 0 à 100 °C – Genauigkeit 2°C
	Abmessungen des Induktors	
	Breite	280 mm
	Tiefe	310 mm
	Höhe	400 mm
	Gewicht	42 kg

Die zu testende Schaltung muss in der Induktivität an der Lücke positioniert werden.

Seine optimale Positionierung ist:

- Zentriert auf der X- und Y-Achse in Bezug auf den Magnetkreis,
- In Z in einer Höhe von 22 mm von der Spitze der Lücke.



EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

Um den für die Induktivität benötigten Strom zu erzeugen, arbeitet das Netzteil in zwei Modi:

- Modus « SÄTTIGUNG »
 - Impuls, der dem Induktor erlaubt, das nominale Sättigungsfeld zu erzeugen
- Mode « DEMAGNETISIERUNG / EINSTELLUNG »
 - Die Stromversorgung ermöglicht ein feines Management des generierten Feldes.

LEISTUNGS STROMVERSORGUNG	Sättigungsmodus	
	Spitzenstrom	800 A
	Pulsdauer	50 ms
	Einstellmodus	
	Strombereich	0~130 A
	Auflösung (mA/mT*)	50 mA / 0.06 mT*
	Genauigkeit	± 300 mA
	Restwelligkeit	< 50 mA
	Pulsdauer	10 s

*Mit Induktor 1T

EIGENSCHAFTEN DER STEUEREINHEIT

STEUEREINHEIT	Stromgenerator	
	Erzeugungsbereich	0~200 mA
	Frequenzbereich	DC oder 50~60 Hz
	Strombereiche	2,2 – 10 – 43 – 200 mA
	Genauigkeit	0,1% des Bereiches + 0,1% des programmierten Wertes
	Offset	< 5 µA
	Spannungsmessung	
	Eingänge	2 (gemultiplext)
	Messbereiche	3 Dekaden von 4 Bereiche
	Bereiche	18 – 32 – 56 – 100 mV
		180 – 320 – 560 mV – 1 V
		1,8 – 3,2 – 5,6 – 10 V
	Spulenmessungen	
	Widerstand	in DC
	Impedanz	Impedanz-AC-Messung während der Kontrolle
	Leistung	

DIGITALE EIN- / AUSGÄNGE

DIGITALE EIN- / AUSGÄNGE	Digital Eingang	
	Typ	Opto isoliert
	Betrieb Spannung	24 VDC
	Maximale Spannung	30 VDC
	Maximaler Strom	8 mA bei 24 VDC
	Isolation	> 100 MΩ bei 500Vdc
	Digital Ausgang	
	Typ	Opto isoliert
	Betrieb Spannung	24 VDC
	Maximale Spannung	50 VDC
	Isolation	> 100 MΩ bei 500Vdc

Zur statischen Steuerung über die digitalen Ein- / Ausgänge einer SPS verfügt der Generator über folgende Ein- und Ausgänge:

- Eingänge:
 - Auswahl des Zyklus (definiert auf 3 Eingänge): Sättigung, Anpassung, Kontrolle ...
 - Beginn des ausgewählten Zyklus
 - Sofortiger Stopp des aktuellen Zyklus
- Ausgänge:
 - Zyklus läuft / Zyklusende ohne Auslösung
 - Fehlermeldung

REFERENZEN

RELAISEINSTELLSYSTEM

Technische Referenz AC0275

Kompletter Satz einschließlich der Stromversorgung des Induktors, des Steuerkolbens, des Induktors und der Verbindungskabel

RELAIS EINSTELLER INDUKTOR

Technische Referenz M03840 + W02599 + W02600

Induktor und seine zwei Verbindungskabel

KONTROLLE UND MESSUNGS EINHEIT

Technische Referenz RC2097

Steuerungseinheit mit Netzkabel

LEISTUNGSEINHEIT

Technische Referenz RC2098

Leistungseinheit mit Netzkabel

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.