

Better Magnets!



ELSOMAG® 230 C4 EEM energieeffizientes Magnetisiergerät

Die Magnetisiergeräte ELSOMAG® 230C4 EEM sind mikroprozessorgesteuerte Magnetisiergeräte mit integrierter Diagnose- und Messfunktionalität. Sie sind zur Magnetisierung aller Permanentmagnetmaterialien einsetzbar. Besonders eignen sie sich zur Magnetisierung von kunststoffgebundenen Seltenerdmetallen. Durch die Möglichkeit, sehr kurze Magnetisierimpulse abzugeben, wird die Herstellung von mehrpoligen Magneten mit kleinen Polteilungen möglich, da dann die Magnetisiervorrichtung thermisch wenig belastet wird. Die speziell entwickelte Schaltung der Leistungsstufe ermöglicht es, die von der

Magnetisiervorrichtung zurückgespeiste Energie für die nächste Magnetisierung zu nutzen, wodurch sich die Magnetisierungsimpulse pro Zeiteinheit nahezu verdoppeln und der Energieverbrauch um mehr als 50 Prozent reduziert wird. Daraus ergeben sich enorme Vorteile in Produktionsumgebungen, in denen die Abwärme von Prozessen abgeführt werden muss. Die Magnetisierfeldstärke ist über die Ladespannung der internen Kondensatorbank einstellbar. Die Benutzerführung erfolgt über die Leuchtmelder und das Display.

Ausstattung

- Die ELSOMAG® Magnetisiergeräte 230C4 EEM können standardmäßig positive und negative Stromimpulse an eine angeschlossene Magnetisiervorrichtung abgeben
- Die Stromanstiegsgeschwindigkeit di/dt beträgt bis zu $1000 \text{ A}/\mu\text{s}$
- Eine Stabilisierungsfunktion ist standardmäßig implementiert
- Steuerung und Diagnose über Ethernet-Schnittstelle standardmäßig, optional über USB
- Steuerungsprotokoll nach SCPI-Standard
- Optionale digitale Schnittstelle (24 V, Optokoppler) zur Einbindung in automatisierte Produktionsanlagen, z. B. mit „Klein-SPS“
- Not-Aus-Kreis und Sicherheitsfunktionen, z. B. Abschalten der Magnetisierfunktion bei Erreichen einer Grenztemperatur der Vorrichtung
- Netzschalter-Kaltgerätebuchse-Kombination mit Sicherung und Netzfilter

Ihre Vorteile

- Schnelle, präzise Magnetisierung von Motor- und Sensormagneten
- Kalibrieren von Magneten oder magnetischen Systemen
- Beim Betrieb von zwei Magnetisiervorrichtungen an einem Gerät können Zykluszeiten von 2 s je Vorrichtung realisiert werden
- Integrierte Messung und Bewertung des Magnetisierstromes
- Das Magnetisiergerät ist für kontinuierlichen 3-Schichtbetrieb mit einer Verfügbarkeit von > 95 % ausgelegt
- Programmierbare Ladespannung (Genauigkeit der Ladespannung $\pm 1 \%$)
- Skalierbare Leistung durch unterschiedliche Kondensatorkonfiguration

Highlights

TCP/IP-Schnittstelle für Einbindung in eine Automatisierung

USB-Schnittstelle für Software-Updates

Digitale 24 V-Schnittstelle für die Automatisierung über eine SPS (Geräterückseite)



Grafisches LC-Display

Bedienknöpfe

Hohe Energieeffizienz

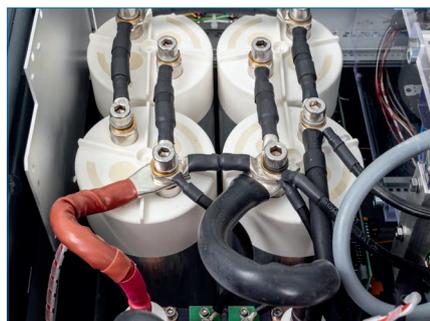
Ein energiesparendes Design und die Nutzung von Energierückspeicherung ermöglichen eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit aufgrund reduzierter Verlustleistung verbunden mit geringerer Erwärmung der Magnetisiervorrichtung.

Hohe Leistungsdichte - einfach skalierbar

Als Tischgerät bietet der ELSOMAG® 230 C4 EEM eine maximale Impulsenergie von 2400 Ws und Magnetisierströme bis zu 10 kA bei einer sehr kompakten Bauform.

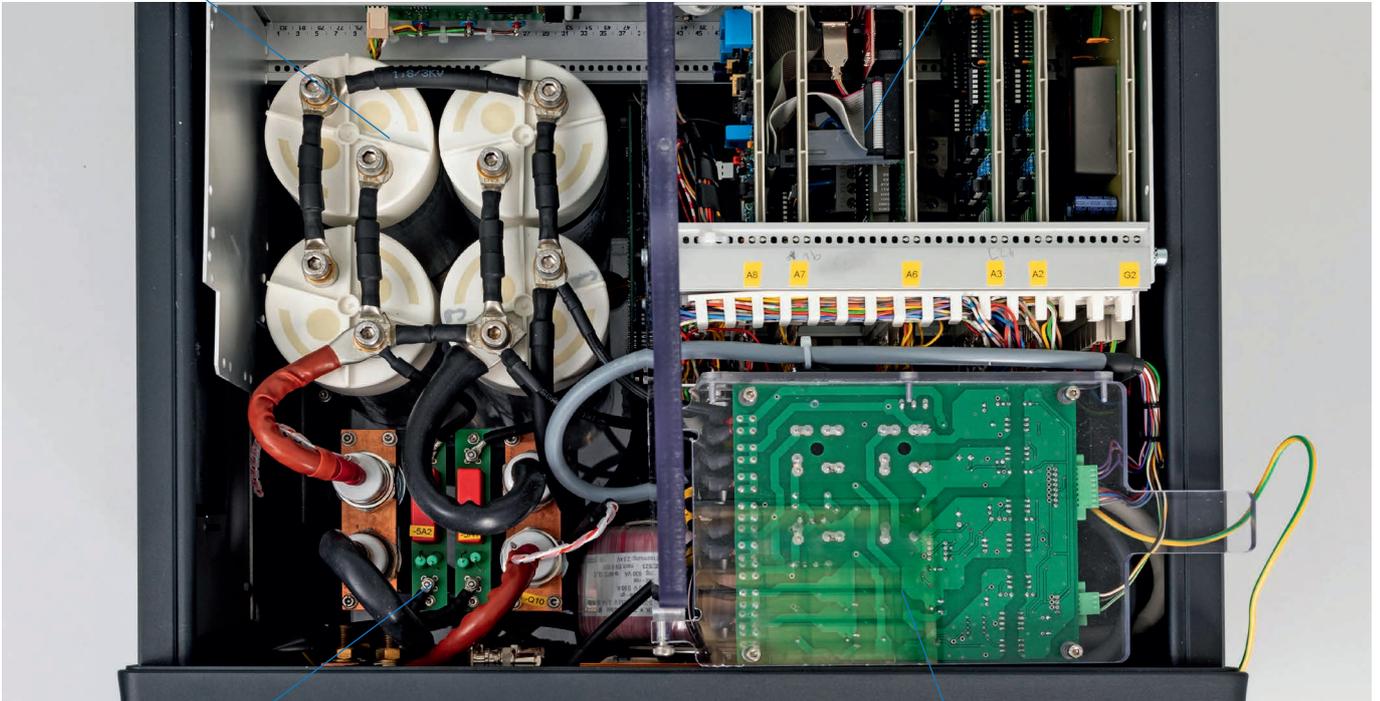
Bedienerfreundlichkeit

Bei der Benutzerführung wurde große Aufmerksamkeit auf Klarheit und simple Bedienung gelegt. Das Gerät ist ohne Expertenwissen bedienbar.



Kondensatorbank
(skalierbar von 720 μF - 2880 μF)

Mikrocontroller für die Steuerung des
Magnetisiergeräts und der Schnittstellen



Hochstromschalter für positive
und negative Magnetisierimpulse

Ladeschaltung für positives oder
negatives Aufladen der Kondensatorbank

Präzision

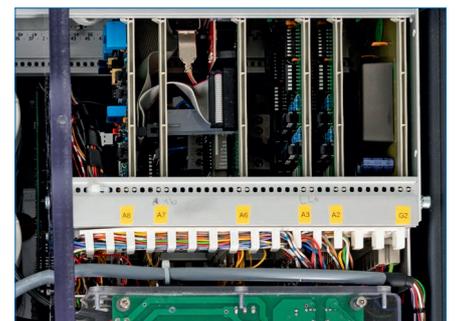
Hochwertige Komponenten ermöglichen eine sehr genaue Magnetisierung von $\leq 1\%$ bzw. eine Kalibrierung von Motor- oder Sensormagneten.

Einfache Integration

Ethernet- und USB-Schnittstellen sowie ein optionales E/A-Interface ermöglichen eine einfache Integration des Geräts in automatisierte Fertigungsanlagen.

Integrierte Diagnostik und Messtechnik

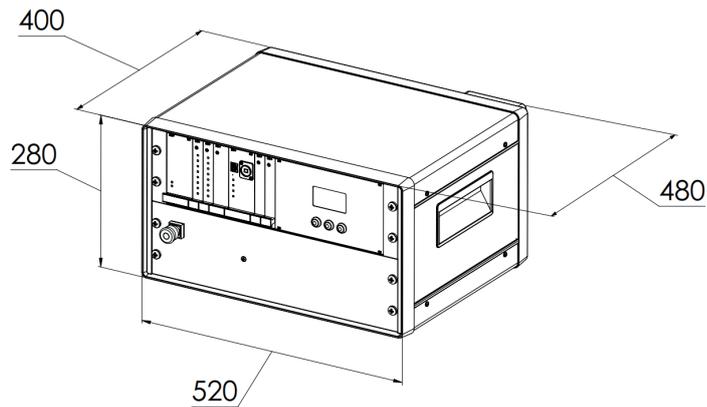
Um einen sicheren 24/7-Betrieb zu gewähren, verfügt das Gerät über integrierte Messtechnik und Diagnose-Software.



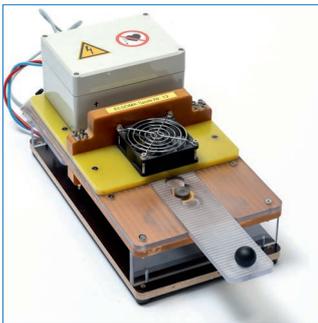
Technische Daten

Eigenschaft	Wert
Maximale Impulsenergie	2400 Ws (je nach Ausbaustufe)
Maximaler Strom beim Magnetisieren	10 kA (< 3 ms)
Ladezeit des Kondensators	< 8 s (bei maximaler Ladespannung)
Nennspannung	230 V / 50 Hz (+ 15 % / - 10 %)
Nennstrom	3 A
Nennleistung	0,7 kW
Absicherung	Leistungsschutzschalter B 16 A
Maschinenfähigkeit C_{mk}	> 2.0
Prozessfähigkeit C_{pk}	> 1,67
Gehäusefarbe	RAL 7021
Gewicht	38,5 kg

Abmessungen (in mm)

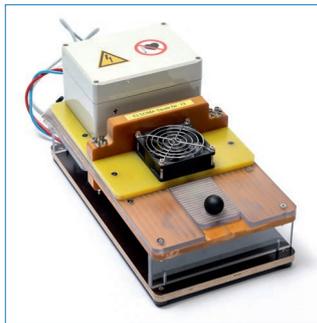


Zubehör



Vorrichtungen

- Vorrichtungen können nach Kundenwunsch erstellt werden (Größe, Form, Auslösung usw.).



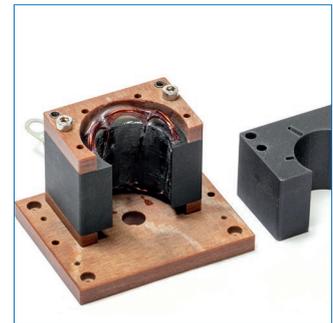
Parametriersoftware

- ELSOMA bietet kundenspezifisch angepasste Software zur Parametrierung des Geräts.



Produktionsdatenerfassung

- ELSOMA bietet Software an zwecks Mitschreibens der Produktionsdaten auf einem beliebigen Endgerät, z. B. PC oder Tablet.



Anwendungsbereiche: Magnethersteller | Magnetanwender | Drehgeberhersteller | Sensorhersteller | Motorhersteller | Automobil-Zulieferer