



EFD[®]
INDUCTION

Fit für die Zukunft
Die neue Sinac[®] SM/SH-Generation



DURCH UND DURCH DIGITAL

EFD Induction ist von Anbeginn an Spitzenreiter in der Entwicklung neuer Technologien. Mit der neuen volldigitalen Sinac-Generation setzen wir erneut Maßstäbe für die Zukunft.

Fit für die digitale Zukunft

Das volldigitale Steuerungssystem bietet eine solide Grundlage, auf die Sie aufbauen können. Durch einfach zu installierende Software-Upgrades wird gewährleistet, dass Ihre Induktionsgeräte immer auf dem neuesten Stand der Technik sind.

Erhöhte Zuverlässigkeit

Durch die Möglichkeit von Remote-Service und -Fehlersuche steigern wir die Anlagenverfügbarkeit und erhöhen die Zuverlässigkeit. Die Verfügbarkeit von Diagnosefunktionen und die Möglichkeit von vorausschauendem Service macht Instandhaltung planbar und beugt unerwartetem Stillstand und Kosten vor.

Gesteigerte Produktivität

Die optimierte Nutzung von Maschinendaten erhöht Ihre Produktivität. Sie haben Zugriff auf Produktionsparameter der Anlage, erhöhen die Anlagenverfügbarkeit, und reduzieren Instandhaltungskosten. Dadurch können kürzere Reaktionszeiten und besserer Service erreicht werden.



BEREIT FÜR DIE INDUSTRIE 4.0 INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS

Einfache Updates mit neuen Funktionalitäten bieten Ihnen die folgenden Möglichkeiten:

- Erweiterte Analyse und vorbeugende Wartung
- Interkonnektivität, Einbindung in Bus-Systeme und IoT
- Zustandsüberwachung mit Alarmfunktion
- Automatisierung und Echtzeitdaten
- Machine Learning
- "Remote Service" und "Augmented Reality (AR)"

Das Internet of Things (IoT): Entdecken Sie die Möglichkeiten

Die Zukunft ist vernetzt und bietet dem Nutzer Zugriff auf Daten in Echtzeit, Remote Service und neue Möglichkeiten zur Diagnose und Fehlerbehebung.

Vernetzung

Mit der zunehmenden Vernetzung von Industrieanlagen können Geräte über das Internet miteinander kommunizieren und fernüberwacht und -gesteuert werden.

Automatisierung und Echtzeitdaten

In einer Welt, in der das Tempo immer schneller wird, müssen Sie schnell auf Informationen zugreifen können. Automatisierte Datenverarbeitung und die Möglichkeit, Daten in Echtzeit zu erfassen, sind entscheidend für Ihren Erfolg. Jetzt können die Produktionsdaten Ihrer Induktionsanlage in Echtzeit genutzt werden, um Prozesse und die tatsächliche Leistung Ihrer Anlagen vor Ort zu optimieren.

Lernende Maschinen

Ihre Geräte verfügen über Systeme, die aus Daten lernen, Muster identifizieren und Entscheidungen treffen können.

Erweiterte Analyse und vorbeugende Wartung

EFD Induction bietet Ihnen eine einzigartig umfassende Diagnose, erweiterte Anlagenüberprüfung und Möglichkeiten zur Fehlerbehebung an. Aufgrund des Umfangs der

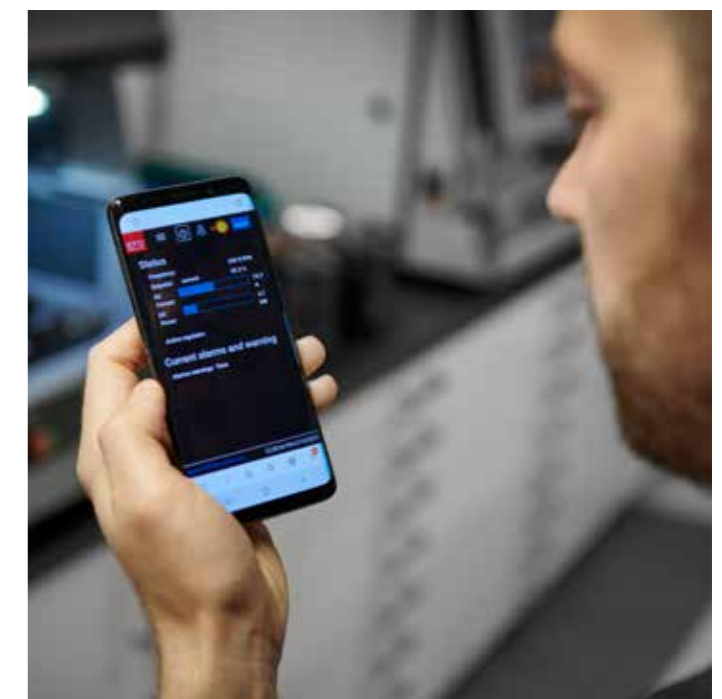
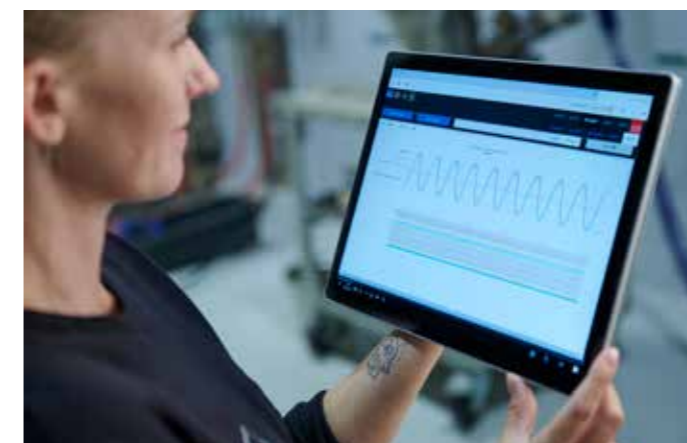
verfügbaren Informationen können Sie potenzielle Risiken identifizieren und Fehler vermeiden. Ebenso können zuverlässige Prognosen über das zukünftige Verhalten Ihrer Anlage erstellt werden, was für Sie höhere Zuverlässigkeit, Produktivität und Qualität bedeutet.

Zustandsüberwachung mit Alarmfunktion

Die Zustandsüberwachung mit integrierter Alarmfunktion benachrichtigt Ihr Servicepersonal, sobald Schwellenwerte überschritten werden oder das System in den Fehlermodus übergeht. Dies ermöglicht ein schnelles und gezieltes Eingreifen. Umfassende Diagnosefunktionen sorgen für kürzere Reaktionszeiten, weniger und kürzere Ausfallzeiten sowie einen geringeren Wartungsaufwand.

„Remote-Service“ und „Augmented Reality (AR)“

Kostspielige und zeitaufwendige Einsätze vor Ort werden in zunehmendem Maße durch den Fernzugriff unserer Experten auf Ihre Geräte reduziert. Mit „Augmented Reality“ können interaktive digitale Elemente in Ihre reale Umgebung integriert werden, wodurch unsere Service-Spezialisten genauere, computergenerierte Informationen erhalten.



**EFD INDUCTION BIETET EINZIGARTIG
UMFASSENDE DIAGNOSEMÖGLICHKEITEN,
ERWEITERTE MASCHINENPRÜFUNGEN
UND FEHLERSUCHE AN.**

Stationäre Umrichter für Unternehmen im Wandel

Sinac Universal-Wärmegeneratoren sind die fortschrittlichsten und zuverlässigsten Induktionsheizsysteme auf dem Markt. Sie sind ideal für unterschiedlichste Aufgaben wie Hartlöten, Schrumpfen, Härten, Aushärten, Richten und vieles mehr.

Einfache Einbindung

Die kompakte Baugröße erleichtert den Einbau in Fertigungs-linien und spart wertvollen Platz. Der Sinac kann mit allen gängigen Robotertypen verknüpft und dank der digitalen Schnittstelle einfach in jede Fertigungsline integriert werden. Handtransformatoren (HHT) verfügen über eine Vielzahl optionaler Handgriffe wie z.B. über eine präzise Leistungsregelung und lassen sich so einfach wie Handbohrmaschinen bedienen. Ein flexibles wassergekühltes Schlauchpaket verbindet den HHT mit dem Generator und ermöglicht es, jedes Werkstück selbst an schwer zugänglichen Orten zu erreichen. Der HHT kann einfach an jeden Roboterarm montiert werden.

Flexibel

Auf den Sinac passt eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Induktionsspulen, -Vorrichtungen, flexiblen Heizkabeln und unterschiedlichen Kühlsystemen. EFD Induction bietet Ihnen zahlreiche innovative und optionale Funktionen, die Ihre Produktivität weiter steigern. Wir passen den Sinac Ihren Bedürfnissen an.

Sofort betriebsbereit

Nach dem Auspacken einfach nur:

- 1) Induktionsspule montieren
- 2) Stromverbindung anschließen
- 3) Kühlwasserversorgung herstellen

Bei Modellen mit geschlossenen Kühlsystemen müssen Sie nur die Stromverbindung herstellen.



SPULENSORTIMENT: EFD Induction ist der Spezialist für das Herstellen, Testen und Liefern von kundenspezifischen, langlebigen Induktionsspulen.

Einfache Bedienung

Das Bedienerfeld mit seinem kapazitiven 10-Zoll-Farb-Touchscreen und der neuesten Technologie in der Mensch-Maschine-Schnittstelle ist das benutzerfreundlichste auf dem Markt. Das mehrsprachige Bedienerfeld bietet Zugriff auf alle Systemfunktionen, und alle benötigten Informationen können schnell und einfach angezeigt werden.

Das Einstellen der Erwärmparameter geht schnell und unkompliziert. Mit der verbesserten Menüführung haben Sie volle Kontrolle über die Induktionsparameter für Ihre Erwärmprozesse.

Twin Anlagen

Viele Modelle sind in einer Twin-Version mit zwei unabhängigen Leistungsausgängen erhältlich, die zugleich, mit voller Ausgangsleistung, selbst mit unterschiedlichen Erwärmparametern, genutzt werden können. Der große Touchscreen ermöglicht die gleichzeitige Visualisierung der Leistung.

Maximale Ausgangsleistung

Alle Sinac-Geräte können für einen begrenzten Zeitraum mit der Ausgangsleistung arbeiten, die weit über der nominellen Dauerausgangsleistung liegt.



ROBOTERKOMPATIBEL: Ein Sinac kann mit allen gängigen Robotertypen verknüpft und dank der digitalen Schnittstelle einfach in jede Fertigungsline integriert werden.

10-Zoll-Touchscreen

- Neueste Technologie in der Mensch-Maschine-Schnittstelle
- Mehrsprachiges Bedienerfeld
- Side-by-Side-Visualisierung von zwei Ausgängen
- Einfacher Zugriff auf alle Systemfunktionen
- Schnelles Einrichten von Timer- und Erwärmprogrammen
- Volle Kontrolle über die Induktionsparameter Ihres Heizprozesses



Daten-Schnittstelle

Zur Steuerung, Überwachung und Kommunikation kann der Sinac wahlweise mit einer der folgenden Schnittstellenvarianten geliefert werden:

- Profibus DP
- Ethernet/IP
- ModBus/TCP
- DeviceNet
- Can Open
- Profinet

Zwei Leistungsausgänge

Viele Modelle gibt es auch als Twin-Version.

Flexible Kabel

Flexible, wassergekühlte Kabel verbinden den HHT mit dem Generator und ermöglichen leichten Zugang zu allen Werkstücken.

Handtransformator (HHT)

HHTs verfügen über eine präzise Leistungsregelung und sind so einfach wie normale Handbohrmaschinen zu bedienen.



Spulensortiment

Die Anzahl der unterschiedlichen Induktionsspulen für Sinac-Systeme ist praktisch unbegrenzt.

Komplettes Sortiment

Jeder EFD Induction Sinac verfügt über einen Frequenzumrichter, Kondensatoren und ggf. eine Ausgangseinheit. Der Sinac ist für nahezu jede Induktionserwärmung geeignet. Die breite Palette an Systemen und technischen Funktionen ermöglicht es Ihnen, eine Lösung zu wählen, die genau für Ihre speziellen Bedürfnisse geeignet ist.

SINAC SM

Der Sinac SM ist eine universelle Mittelfrequenzinduktionsanlage mit Serienschwingkreis für vielfältige Heizungsanwendungen. Er ist mit maximaler intermittierender Leistung von 10-80 kW (6-50 kW kontinuierlich) und einem Frequenzbereich von 10-25 kHz lieferbar.

SINAC SH

Die höherfrequenten Sinac SH-Modelle – die hohe Frequenzen mit kleinen Spulen kombinieren können – sind ideal zum Erhitzen kleiner, filigraner und komplexer Werkstücke.



Sinac SM- und Sinac SH-Modelle sind verfügbar mit verschiedenen Kombinationen von Leistungsausgängen.



Sinac SM und Sinac SH Modelle sind mit einer kundenspezifischen Hochfrequenz-Ausgangseinheit ausgestattet.

TECHNISCHE DATEN

SINAC SM Mittelfrequenz-Modelle (10-25 kHz)

Modelle	6/10	6/10 Twin	12/18	12/18 Twin	18/25	18/25 Twin	25/40	25/40 Twin	50/80
Max. Ausgangsleistung	10 kW	2x10 kW	18 kW	2x18 kW	25 kW	2x25 kW	40 kW	2x40 kW	80 kW
Dauerausgangsleistung	6 kW	2x6 kW	12 kW	2x12 kW	18 kW	2x18 kW	25 kW	2x25 kW	50 kW
Spannungsversorgung 3 phasig	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V
Empfohlene Vorsicherung	16* Amp	32* Amp	32* Amp	63 Amp	63 Amp	80 Amp	63 Amp	125 Amp	125 Amp
Kühlung	7 l/min	11 l/min	9 l/min	15 l/min	10 l/min	17 l/min	14 l/min	24 l/min	21 l/min
Gewicht	90 kg	120 kg	90 kg	120 kg	90 kg	120 kg	90 kg	120 kg	120 kg

Änderungen vorbehalten

SINAC SH Hochfrequenz-Modelle (50-100 kHz)

Modelle	6/10	6/10 Twin	12/18	12/18 Twin	18/25	18/25 Twin	25/40
Max. Ausgangsleistung	10 kW	2x10 kW	18 kW	2x18 kW	25 kW	2x25 kW	40 kW
Dauerausgangsleistung	6 kW	2x6 kW	12 kW	2x12 kW	18 kW	2x18 kW	25 kW
Spannungsversorgung 3 phasig	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V
Empfohlene Vorsicherung	16* Amp	32* Amp	32* Amp	63 Amp	63 Amp	80 Amp	63 Amp
Kühlung	14 l/min	28 l/min	14 l/min	28 l/min	14 l/min	28 l/min	19 l/min
Gewicht	115 kg	150 kg	115 kg	150 kg	115 kg	150 kg	115 kg

Änderungen vorbehalten

SINAC SH Hochfrequenz-Modelle (100-400 kHz)

Modelle	6/10	6/10 Twin	12/18	12/18 Twin	18/25	18/25 Twin	25/40
Max. Ausgangsleistung	10 kW	2x10 kW	18 kW	2x18 kW	25 kW	2x25 kW	40 kW
Dauerausgangsleistung	6 kW	2x6 kW	12 kW	2x12 kW	18 kW	2x18 kW	25 kW
Spannungsversorgung 3 phasig	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V
Empfohlene Vorsicherung	32* Amp	32* Amp	32* Amp	63 Amp	63 Amp	80 Amp	63 Amp
Kühlung	11-18**l/min	20-29**l/min	19**l/min	33**l/min	22**l/min	35**l/min	28**l/min
Gewicht	90kg	145 kg	90 kg	145 kg	90 kg	145 kg	125 kg

Änderungen vorbehalten

VERFÜGBARE HANDGRIFF-VARIANTEN



Pistolenhandgriff: Der Handgriff ist für drei verschiedene Größen von Handtransformatoren (HHTs) einsetzbar. Durch die Bedienung über den Multifunktions-Auslöseknopf kann der Bediener durch die verschiedenen Menüs scrollen und verschiedene Modi auswählen. Ein kleiner, gut lesbarer LCD-Bildschirm an der Seite des Griffs bietet dem Bediener Ein / Aus-Status, Temperatur und Wärmezyklusdauer, eine Menüauswahl und Fehlercodes. Der Handgriff zeichnet bis zu vier verschiedene Heizzyklen, mit einer Dauer von jeweils bis zu 99,9 Sekunden, auf und speichert diese ab.



Standard: Standard Handtransformator (HHT) für einfache Installation in Produktionslinien. Erhältlich in drei verschiedenen Größen für optimale Abstimmung.



Startknopf: Betätigen Sie die Ausgangsleistung mit einem kleinen Druckknopf, der direkt am HHT-Gehäuse angebracht ist.



Dual-Handgriff mit zwei Druckknöpfen: Handgriff zur Zweihandbedienung mit zwei Startknöpfen für ein einfaches Bedienen in verschiedenen Positionen. Sehr robustes Design für den universellen Betrieb.



Halter aus Aluminium: Für einfache und genaue Installation des Trafos in einer Fertigungslinie oder Montage an einem Roboterarm. Die Klemmhalterungen ermöglichen eine schnelle Montage des HHT ohne Werkzeug.

* Auslösecharakteristik Typ K
** Abhängig vom Ausgangskreis

Vielseitige Systeme für verschiedene Wärmeanwendungen

Sinac Universal-Wärmegeneratoren von EFD Induction sind die fortschrittlichsten und zuverlässigsten Induktionsheizsysteme auf dem Markt. Sie sind ideal für unterschiedlichste Aufgaben wie Hartlöten, Schrumpfen, Härten, Aushärten, Richten und vieles mehr.



Anlage zum Richten von Schiffsdecks



Lötmaschine



Gesamtlösung zum Fügen und Aufschrumpfen



Härtensystem



Grüne und nachhaltige Lösungen

EFD Induction ist um eine sauberere und grünere Zukunft bemüht. Unsere Technologie ist umweltfreundlich und unsere unglaublich effizienten Produkte sorgen für rationelle Produktion und minimale Verschmutzung. Unser neues digitales Steuerungssystem liefert vorausschauende Daten und Einblicke, die es unseren Kunden ermöglichen, ihre Lieferkette zu optimieren und so erfolgreich wie möglich zu arbeiten. Eine Reduzierung des Energieverbrauchs und das Reduzieren der laufenden Betriebskosten ermöglicht eine nachhaltige und profitable Produktion.

Besuchen Sie unsere Website, um mehr über EFD Induction und unsere Lösungen zu erfahren, die die Produktivität von Unternehmen weltweit steigern.

www.efd-induction.com



PUTTING THE SMARTER
HEAT TO SMARTER USE