



EFD[®]
INDUCTION

Durch und durch Digital
Die neue Minac[®]-Generation



DURCH UND DURCH DIGITAL

EFD Induction ist von Anbeginn an Spitzenreiter in der Entwicklung neuer Technologien. Mit der neuen volldigitalen Minac-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.

Gestiegene 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 zu optimieren 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

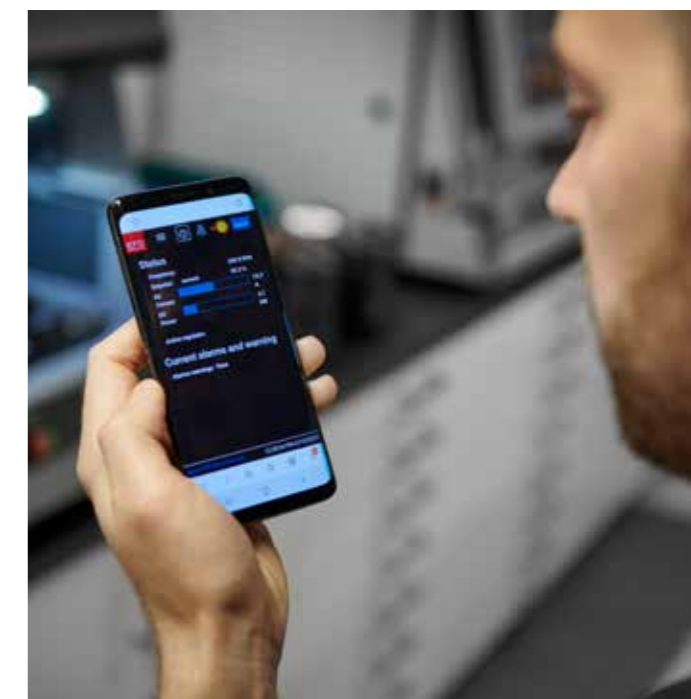
verfügbaren Informationen können Sie potenzielle Risiken identifizieren und Fehler vermeiden. Ebenso können zuverlässige Prognosen über das zukünftige Verhalten Ihrer Anlage erstellt werden, was für Sie höhere Zuverlässigkeit, Produktivität und Qualität bedeutet.

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.**

Mobil, flexibel und einfach zu bedienen

Die Mobilität und Benutzerfreundlichkeit unserer Minac-Induktionsanlagen machen sie zu einem vielseitigen System - einer All-in-One-Lösung, die sich ideal für Aufgaben wie Löten, Schrumpfen, Vor-/Nachwärmen, Richten, Aushärten von Klebstoffen und vieles mehr eignet.

VOLLSTÄNDIGE PRODUKTPALETTE:

Minac-Geräte sind mit einer intermittierenden Spitzenleistung von 10 bis 220 kW (6 bis 140 kW Dauerleistung) und einem Frequenzbereich von 10 bis 100 kHz erhältlich. Hochfrequenz-Minacs, welche hohe Frequenzen mit kleinen Spulen kombinieren, eignen sich ideal zum Erwärmen kleiner, empfindlicher und komplexer Werkstücke.

Handtransformator (HHT)

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

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



Spulensortiment

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

Zwei Leistungsausgänge

Viele Modelle gibt es auch als Twin-Version.

TECHNISCHE DATEN DER MINAC-SERIE

Modell	6/10	6/10 Twin	12/18	12/18 Twin	18/25	18/25 Twin	25/40	25/40 Twin	50/80	50/80 Twin	70/110	70/110 Twin	140/220
Max. Ausgangsleistung	10 kW	2x10 kW	18 kW	2x18 kW	25 kW	2x25 kW	40 kW	2x40 kW	80 kW	2x80 kW	110 kW	2x110 kW	220 kW
Dauerausgangsleistung	6 kW	2x6 kW	12 kW	2x12 kW	18 kW	2x18 kW	25 kW	2x25 kW	50 kW	2x50 kW	70 kW	2x70 kW	140 kW
Versorgungsspannung	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	400-480 V	400-480 V	400-480 V	400-480 V
Empfohlene Sicherung	16 Amp	32 Amp	32 Amp	63 Amp	63 Amp	63 Amp	63 Amp	100 Amp	100 Amp	200 Amp	200 Amp	250 Amp	250 Amp
Kühlwasserbedarf SM (SH) *	4 l/min (4)	8 l/min	6 l/min (14)	11 l/min	7 l/min (14)	13 l/min	14 l/min(19)	24 l/min	21 l/min	2x25 /min	25 l/min	2x25 l/min	50 l/min
Gewicht SM (SH) *	50 kg (50)	74 kg	52 kg (75)	76 kg	54 kg (77)	78 kg	60 kg (80)	86 kg	80 kg	290 kg	240 kg	290 kg	290 kg

* SM = Mittelfrequenzmodelle, SH = Hochfrequenzmodelle

Die Benutzerfreundlichkeit ist einer der wichtigsten Pluspunkte des Minac.



Mobil

Der Minac kann in der Fertigung an nahezu jedem Platz flexibel eingesetzt werden. Er kann problemlos in ein Auto geladen und zu Baustellen oder anderen Einsatzorten transportiert werden.

Flexibel

Zu dem Minac passt eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Induktionsspulen, -Vorrichtungen, flexiblen Heizkabeln und unterschiedlichen Kühlsystemen.

Sofort betriebsbereit

Nach dem Auspacken einfach nur:

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

Bei Modellen mit geschlossenen Kühlsystemen hat man defaulto ein Plug-And-Play-Gerät, das an jedem beliebigen Arbeitsplatz im Werk schnell in Betrieb genommen werden kann.

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 einer verbesserten Menüführung haben

Sie volle Kontrolle über die Induktionsparameter für Ihre Erwärmprozesse.

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 (5m oder 10m) verbindet den HHT mit dem Generator und ermöglicht es, jedes Werkstück, selbst an schwer zugänglichen Orten, zu erreichen.

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 Prozessparameter.

Einfache Einbindung in Roboter- oder Anlagensteuerungen

Ein Minac kann über die verfügbaren digitalen Bus-Schnittstellen einfach mit jedem Roboter, Industrie-PC, Anlagensteuerung oder IoT verbunden werden. Der HHT kann dank der geringen Baugröße und des flexiblen Schlauchpakets einfach an jedem Roboterarm montiert werden.

Maximale Ausgangsleistung

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

Pistolenhandgriff

Der Pistolenhandgriff ist für nahezu alle Minac-Typen verfügbar. Durch die Menüsteuerung über den Auslöser kann der Bediener direkt am Handgriff verschiedene Modi auswählen.

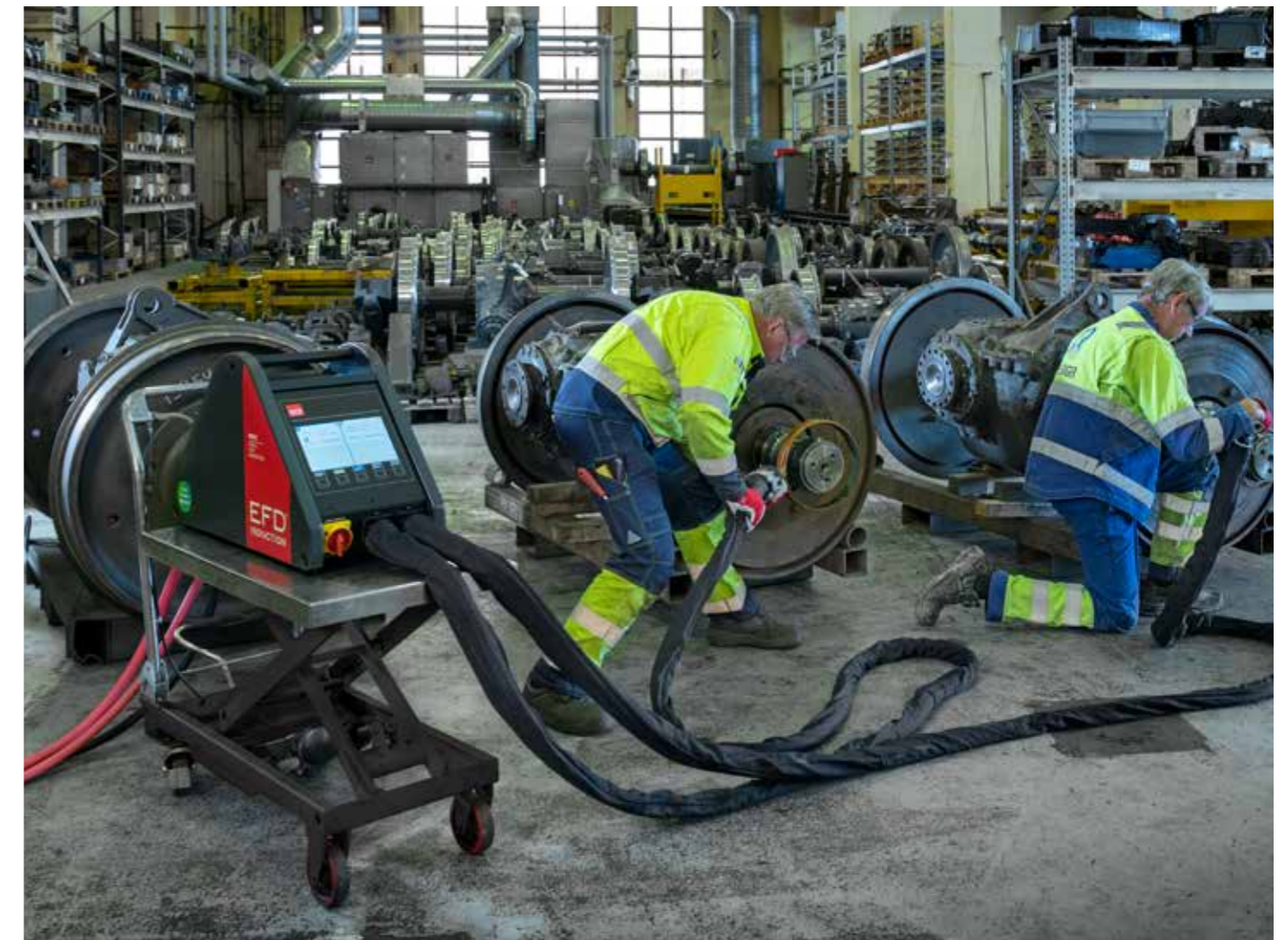
Ein kleines, gut lesbares LCD-Display an der Seite des Griffs informiert den Bediener über Ein- / Aus-Status, Temperatur und Dauer des Wärmezyklus, Menüauswahl und Fehlercodes.

Der Handgriff ist in mehreren Varianten verfügbar, die neben den



bekannten Timer- und Sequenzfunktionen auch die Aufzeichnung von Erwärmkurven mittels Teach-In-Programmierung bieten. Die einmal gespeicherten Programme können exakt und nahezu abweichungsfrei wiederholt werden.

Über einen Standard-Thermoelement-Eingang an der Unterseite des Handgriffs, ist es einfach die Werkstücktemperatur zu regeln bzw. zu überwachen.



Viele Modelle sind in einer Twin-Version mit zwei unabhängigen Leistungsausgängen erhältlich, die gleichzeitig bis zur Maximalleistung der Anlage oder auch dauerhaft mit der nominellen Dauerausgangsleistung genutzt werden können. Der große Touchscreen ermöglicht die gleichzeitige Visualisierung der Leistung.

Vielseitige Systeme für verschiedene Heizaufgaben



Der Minac ist ein vielseitiges Induktionssystem zum Erhitzen von praktisch jedem elektrisch leitenden Material. Er eignet sich ideal für Arbeiten wie Löten, Schrumpfen, Vor-/Nachwärmen, Richten, Aushärten von Klebstoffen und vieles mehr. Er kann mit verschiedenen Induktionsspulen und Klemmvorrichtungen, Single- oder Twin-Ausgang, flexiblen Heizkabeln, geschlossenen oder separaten Kühlsystemen, usw. ausgestattet werden. Die Ausführung und der Lieferumfang richten sich nach Ihren Wünschen.

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