

# Sinac<sup>®</sup>

Générateurs de chauffage inductif universels



# Convertisseurs statiques pour des entreprises de pointe



Employés dans le monde entier – les systèmes Sinac sont « durs à la tâche » dans des centaines d'usines du globe.

Sinac est la gamme de systèmes complets de chauffage par induction statiques de EFD Induction. Chaque Sinac est composé d'un convertisseur de fréquence, de condensateurs et, en cas de besoin, d'une unité d'adaptation. Les inducteurs de la gamme Sinac, sorte de bobine électrique où la pièce à traiter est placée, sans aucun contact, et où se crée la chauffe par induction, sont faits sur mesure pour répondre au mieux à vos applications et conditions particulières.

Sinac est une gamme vraiment complète qui inclut des convertisseurs compensés en parallèle et en série adaptés à la quasi-totalité des applications de chauffage par induction. Des systèmes de double fréquence sont également disponibles. Les plages de puissance de rendement et échelles de fréquences sont de 5-2000 kW et 0,3-350 kHz.

Dotée des derniers progrès en technologie d'induction, la gamme Sinac offre une efficacité et une flexibilité d'application hors pair. Quelques exemples en sont le redresseur à diodes avec un facteur de puissance constant de 0.95 à tous les niveaux de puissance, un rendement de 85-87% depuis l'entrée, au redresseur, jusqu'à la sortie inducteur, et l'adaptateur de charge automatique qui assure la pleine puissance de sortie. Un point non négligeable : toutes les solutions de Sinac bénéficient de l'appui du programme de service et de support mondial d'EFD Induction.

---

## TROIS AVANTAGES MAJEURS

### **Productivité maximale**

Le contrôle de fréquence automatique maintient la puissance optimale dans tous les cycles de chauffage. La puissance de sortie peut également être réglée manuellement sans interruption ou avec des signaux externes standards. La manipulation facile, un faible encombrement et une fiabilité prouvée maximisent le temps de fonctionnement et le rendement de l'équipement.

### **Qualité améliorée**

Sinac offre les avantages d'amélioration de la qualité du chauffage par induction moderne : précis, aucun contact, chauffage contrôlable avec des températures maîtrisées

et des temps de montée et de maintien reproductibles. Une meilleure qualité réduit également les coûts en diminuant au minimum le rejet et le retraitement.

### **Flexibilité d'exploitation**

La large gamme Sinac de systèmes et dispositifs techniques vous permet de choisir la meilleure solution pour vos besoins particuliers. Les inverseurs Thyristor, IGBT et PowerMOS sont disponibles, comme plusieurs redresseurs et systèmes d'adaptation et de contrôle, par exemple l'adaptation automatique de charge.

# L'avantage Sinac

Sinac vous offre bien plus que le système de chauffage par induction le plus avancé et le plus fiable du marché. En choisissant Sinac, vous bénéficiez du réseau mondial de dépannage, de formation et de pièces détachées d'EFD Induction. Ce réseau, composé d'usines de fabrication, de centres de service et de représentants locaux, garantit la proximité d'une assistance et d'un support qualifiés.

Choisir Sinac vous permet également de bénéficier de la solution la mieux adaptée à vos besoins et conditions spécifiques. Avant de concevoir votre système, nos ingénieurs, métallurgistes et experts en matériaux évaluent vos conditions. Les essais et la simulation par ordinateur effectués dans nos laboratoires vous garantissent que cet équipement sera adapté à vos applications

et pourra facilement être intégré dans les chaînes et les processus de production existants.

Sinac est disponible en standard mais peut aussi répondre à un cahier des charges spécifique. Toutefois, quel que soit votre choix, Sinac contribuera à l'amélioration de la qualité et de la capacité de production ainsi qu'à la réduction des coûts. Pour plus de renseignement, n'hésitez pas à nous contacter dès aujourd'hui. Nos nombreuses références sont là pour vous prouver que Sinac a atteint ces objectifs. Un système Sinac peut avoir un grand impact sur votre activité en voici quelques exemples.



Un Sinac de moyenne fréquence compensé en série, en opération de préchauffage de composants industriels.



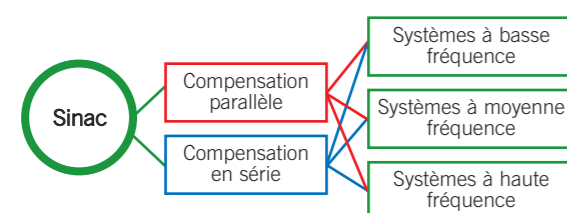
Parfait pour les travaux les plus lourds ; Sinac dans un système de traitement thermique de vilebrequin.

# Sinac : la ligne complète

Quelle que soit le résultat que vous attendez d'un convertisseur statique, une solution sera probablement possible avec la gamme Sinac. Nous concevons, fabriquons, installons et assurons la maintenance de tous les éléments dans chaque système. Nous pouvons également vous aider en matière d'études de faisabilité : avec une simulation assistée par ordinateur de plusieurs solutions techniques, ou des analyses coût-avantages détaillées de plusieurs stratégies d'investissement.

En outre, tous nos systèmes compensés en série sont livrés avec des redresseurs à diodes assurant un rendement élevé et un facteur de puissance constant. La consommation électrique est donc réduite et si vous le souhaitez, nous pouvons ensemble calculer le montant de l'économie ainsi réalisée.

Si vous avez opté pour un système Sinac, notre équipe d'EFD Induction se mettra à votre disposition pour vous assister dans l'installation, la mise en service, la formation, l'entretien et les mises à niveau de votre équipement.



Les systèmes Sinac à basse, moyenne et haute fréquence sont disponibles avec des convertisseurs compensés en parallèle et en série.

## Systèmes à basse fréquence

Les systèmes à basse fréquence compensés en parallèle de Sinac disposent de redresseurs à thyristors triphasés et d'un pont complet d'interrupteurs à thyristors. Les systèmes compensés en série incluent des redresseurs à diodes triphasés, ainsi que des transistors IGBT robustes qui résistent au court-circuit.

## Systèmes à moyenne fréquence

Sinac offre des systèmes compensés en parallèle et en série à fréquence moyenne. Les premiers disposent de redresseurs à thyristors triphasés, les seconds, de redresseurs à diodes triphasés. Les deux versions sont



dotées de transistors robustes résistants au court-circuit. Les systèmes compensés en série à basse fréquence sont dotés de transformateurs portables (connectés à des câbles électriques flexibles) sur lesquels on peut adapter un large éventail d'inducteurs.

## Systèmes à haute fréquence

Les systèmes à haute fréquence de Sinac offrent aussi des convertisseurs compensés en parallèle et en série. Les systèmes à haute fréquence compensés en parallèle et en série sont basés sur la même technologie de commutation rapide IGBT que les systèmes à fréquence moyenne, permettant d'atteindre 200 kHz.

Les systèmes à haute fréquence compensés en série de Sinac disposent de transistors IGBT et de redresseurs à diodes triphasés. Les onduleurs IGBT sont basés sur la technologie de commutation brevetée d'EFD Induction qui utilise les transistors IGBT à des hautes fréquences sans effort supplémentaire. La technologie à semi-conducteurs assure un temps de fonctionnement et une capacité de production maximum.

## Systèmes polycycliques

Les systèmes polycycliques de Sinac utilisent la technologie brevetée d'EFD Induction pour fournir simultanément deux fréquences différentes – une haute et une basse – sur le même inducteur, ce qui permet une flexibilité pour le traitement d'une large gamme de composants. Les systèmes sont compensés en série et disposent de transistors IGBT robustes dans les circuits de pont complets. Les inducteurs réalisés sur cahier des charges, sont directement connectés aux coffrets d'adaptation d'onduleurs.

## Systèmes sur mesure

La conception de solutions à l'unité est la spécialité d'EFD Induction. Nous avons l'expertise et l'expérience requises pour concevoir et fabriquer une solution de chauffage pour pratiquement n'importe quel processus industriel.

# Une famille pour chaque besoin

Le Sinac est l'une des cinq familles de produits d'EFD Induction. Ensemble, ces familles vous permettent d'effectuer pratiquement n'importe quelle opération de chauffage industriel. Et si par hasard, aucune ne répondait à vos spécificités, nous planifierions avec vous une solution de chauffage par induction en adéquation avec vos besoins.

EFD Induction met au point, commercialise et fournit également des équipements de présentation mécanique, des inducteurs et des logiciels de contrôle de paramètres. Nous offrons par ailleurs un vaste programme de services dans le monde entier. Pour en savoir plus sur EFD Induction et la manière dont nous pouvons vous aider dans votre activité, veuillez contacter votre agence EFD Induction la plus proche.



## **Minac**

Générateurs mobiles de chauffage par induction



## **Sinac**

Générateurs de chauffage inductif universels



## **Weldac**

Générateurs de soudage haute fréquence à haut rendement



## **HardLine**

Systèmes de traitement thermique industriels



## **HeatLine**

Systèmes de chauffage industriels