

Fallstudie

Ariete liefert höchste **Qualität und effiziente Technik**
Betrieb von Lüftern, Transporteuren und Mixern mit nur
einer Frequenzumrichterserie

100

VLT® Midi Drives
senken Energiever-
brauch in der gesam-
ten Anlage deutlich

VLT® Midi Drive **optimiert Effizienz** in der gesamten Gebäckfabrik

Ariete setzt den VLT® Midi Drive FC 280 für alle seine Maschinen in einer Gebäckfabrik im südlichen Brasilien ein. Dabei verschafft sich der OEM durch den Einsatz nur einer Frequenzumrichterplattform, die sich optimal an verschiedene Anwendungen anpassen lässt, einen Wettbewerbsvorteil, den er an seine Kunden weitergeben kann.

Der VLT® Midi Drive sorgt in der Gebäckfabrik für den optimalen Wirkungsgrad bei Lüftern, Transporteuren und Mixern von insgesamt sieben Produktionslinien. Insgesamt kommen 100 dieser Frequenzumrichter in Leistungsgrößen von 0,37 kW bis 7,5 kW zum Einsatz.

Seit der Gründung im Jahr 1966 in São Paulo fertigt Ariete Ausrüstung für die Herstellung von Gebäck, Teigen und industriell produziertem Brot. Der Hersteller liefert seine Lösungen an die wichtigsten Unternehmen in diesem Sektor und verfügt in Itaquera, Brasilien, über eine eigene Fertigung mit einer Fläche von 20.000 m².

Perfekt für die technischen Anforderungen

Ariete entwickelt und fertigt Maschinen und Öfen, die perfekt auf die individuellen Anforderungen der einzelnen Kunden abgestimmt sind. Als Hersteller, der großen Wert auf Qualität und technische Innovationen legt, entschied Ariete sich bei seinem Gebäckfabrik-Projekt in Rio Grande Do Sul für den Frequenzumrichter VLT® Midi Drive FC 280 von Danfoss.

„Wir benötigten ein wettbewerbsfähigeres Produkt, und genau das haben wir mit der Markteinführung des FC 280 erhalten: einen Frequenzumrichter, der Sicherheits- und Kommunikationsfunktionen in einem Ethernet-Netzwerk bietet. Wir erhielten eine bessere technische Lösung als zuvor und konnten die Wettbewerbsfähigkeit unserer Maschinen erhalten“, erläutert Marcos Rio, technischer Leiter bei Ariete.

Ariete entschied sich aus mehreren guten Gründen für den VLT® Midi Drive mit integrierter EtherNet/IP-Kommunikationsschnittstelle.

Erstens setzt Ariete in seinem Maschinenetzwerk auf eine Ringtopologie. Dank der Dual-Port-Ethernet-Verbindung und der DLR-Unterstützung (DLR = Device Level Ring) in der Standardausstattung eignet sich der VLT® Midi Drive hervorragend für diesen Zweck.

„Wir benötigten ein wettbewerbsfähigeres Produkt, und genau das haben wir mit der Markteinführung des FC 280 erhalten: einen Frequenzumrichter, der Sicherheits- und Kommunikationsfunktionen in einem Ethernet-Netzwerk bietet. Wir erhielten eine bessere technische Lösung als zuvor und konnten die Wettbewerbsfähigkeit unserer Maschinen erhalten“, erläutert Marcos Rio, technischer Leiter bei Ariete.

Integrierte Oberschwingungsfilter sparen Platz und Kosten

Zweitens ist die Netzqualität für die betrieblichen Abläufe in der Gebäckfabrik außerordentlich wichtig, sodass die

Oberschwingungsreduzierung eine hohe Priorität hat. Daher waren die integrierten Oberschwingungsfilter des VLT® Midi Drive ideal für diesen Zweck, da sie gegenüber den Platzanforderungen und Installationskosten, die für externe Filter anfallen würden, zusätzliche Einsparungen bieten.

Der VLT® Midi Drive FC 280 ist aufgrund der vielen Funktionen, die die Installation, die Nutzung und die Wartung des Frequenzumrichters besonders einfach und unkompliziert gestalten, perfekt für eine präzise und effiziente Motorsteuerung für Hersteller von Maschinen und Anlagen in der Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion geeignet. Ebenso ist er eine ideale Wahl für Antriebe in der Bearbeitung und beim Transport von Materialien.

Einfache Bedienbarkeit bei geringen zusätzlichen Kosten dank integrierter Funktionen

Zu den Stärken des VLT® Midi Drive gehören seine herausragenden Regelalgorithmen, die Sicherheitsfunktionen sowie die flexible Feldbuskommunikation. „Die richtige Kombination der Ressourcen garantiert, dass sich der Frequenzumrichter perfekt an verschiedene Anwendungen anpasst, ob nun für Transportsysteme, Mixer und Verpackungssysteme oder auch Lüfter und Verdichter“, erklärt Fagner Trevisan, Verkaufsingenieur bei Danfoss.

Der technische Leiter von Ariete hob die Tatsache hervor, dass eine schnelle und einfache Einrichtung sowie niedrige Kosten zu den wichtigsten Vorteilen gehören, die sich aus dem Einsatz von Frequenzumrichtern von Danfoss ableiten. Außerdem entfällt die Notwendigkeit des Einbaus zusätzlicher Kühlgeräte oder einer Überdimensionierung der Frequenzumrichter, da der Frequenzumrichter FC 280 für

Die Frequenzumrichter werden in diesen zentralen Schaltschränken installiert.





Der VLT® Midi Drive FC 280 und der VLT® AutomationDrive FC 302 mit Integrated Motion Controller Seite an Seite installiert.



Insgesamt kann sich die Gebäckfabrik auf 100 installierte VLT® Midi Drives verlassen, die zuverlässig so unterschiedliche Geräte wie Lüfter, Transporteure und Mixer steuern.



Zu den Stärken des VLT® Midi Drive FC gehören seine herausragenden Regelalgorithmen, die Sicherheitsfunktionen sowie die flexible Feldbuskommunikation, kombiniert mit Designfunktionen, die eine schnelle Installation ermöglichen.

den Betrieb bei Umgebungstemperaturen von 45 °C bei Vollast und bei bis zu 55 °C mit Leistungsreduzierung ausgelegt ist.

Dank steckbarer Kontakte, integrierter Oberschwingungsreduzierung, EMV-Filter und zweikanaliger STO-Sicherheitsfunktion (Safe Torque Off) ist der Frequenzrichter besonders unkompliziert in der Anwendung – ganz ohne versteckte Zusatzkosten. Der VLT® Midi Drive FC 280 erfüllt unterschiedliche Anforderungen und ermöglicht dadurch eine schnelle und intuitive Installation und Konfiguration, Kosten- und Platzeinsparungen sowie ein Höchstmaß an Flexibilität.

Dank integrierter Oberschwingungsfilter ist keine externe Drossel erforderlich, um den Wirkungsgrad der Maschine zu steigern. Des Weiteren ist weniger Zubehör erforderlich. Der FC 280 eignet sich außerdem hervorragend, wenn mehrere Frequenzrichter nebeneinander verbaut werden. All diese Faktoren tragen zu einer einfachen und schnellen Installation der Frequenzrichter bei, außerdem sparen sie deutlich kostbaren Platz im Schaltschrank ein.



Mit dem VLT® Automation Drive mit Integrated Motion Controller wird die Implementierung von Synchronisierungsanwendungen für Ariete und die Gebäckfabrik einfacher und effizienter.

Klare und einfache Synchronisierungsmethode

Für Synchronisierungsanwendungen setzt die Gebäckfabrik den VLT® AutomationDrive FC 302 mit Integrated Motion Controller (IMC) ein. In der Vergangenheit nutzten Anwendungen, für die Positionierung und Synchronisierung erforderlich sind, in der Regel Servoantriebe und zusätzliche Bewegungsregler. Diese Ausrüstung ist jedoch teuer und komplex und erfordert einen hohen Aufwand bei Entwicklung, Installation und Inbetriebnahme. Da Servoantriebe Regelungen mit Rückführung verwenden, ist in jedem Fall eine

Geberlösung erforderlich. Dies führt zu noch mehr Komplexität und Kosten und stellt eine zusätzliche mögliche Fehlerquelle dar.

Wussten Sie, dass viele dieser Anwendungen die hohe dynamische Leistung, die ein Servoantrieb bietet, gar nicht benötigen? Eine Alternative wäre der Einsatz eines Standard-Frequenzumrichters; bislang waren dazu jedoch zusätzlich ein externer Bewegungsregler und ein Geber am Motor erforderlich.

Um die Komplexität und die Notwendigkeit zusätzlicher Module und Geräte zu minimieren, hat Danfoss

Drives den Integrated Motion Controller (IMC) im VLT® AutomationDrive FC 302 entwickelt. Als innovative Alternative zu komplexen Bewegungsreglern bietet ein IMC hochpräzise Positionssteuerung sowie verschiedene Funktionen für Positionierung und Synchronisierung mit einem Standard-Frequenzumrichter. Die Positionssteuerung kann je nach Funktions- und Leistungsanforderungen mit oder ohne Geber gewährleistet werden.

Der VLT® AutomationDrive ist in den Anwendungen der Gebäckfabrik außerdem mit der EtherNet/IP-Optionskarte bestückt.

Info zu Ariete

Das am 10. Februar 1966 gegründete Unternehmen Ariete ist ein wichtiger Akteur in der Nahrungsmittelindustrie, der hochwertige, sichere und langlebige Ausrüstung für die Herstellung von Gebäck und industriellen Backwaren liefert. Die Produktionsstätte in Itaquera – São Paulo hat eine Fläche von 20.000 m².

Ariete ist immer bestrebt, seine Anlagentechnologie zu verbessern und seinen Kunden hochwertige

Dienstleistungen zu bieten. Das Unternehmen entwickelt und konzipiert Produktionslinien und Öfen, die speziell auf die individuellen Anforderungen der einzelnen Kunden abgestimmt sind. Ariete agiert als zuverlässiger Partner, der dem Markt mehr als 5 Jahrzehnte Erfahrung in der Herstellung von Anlagen für die Lebensmittelindustrie zur Verfügung stellt. Damit ist das Unternehmen der optimale Begleiter für Kundenprojekte, vom Bau der Produktionsanlagen bis hin zur Optimierung des leckeren Endprodukts.

Ariete kann Qualität gewährleisten, da das Unternehmen jedes Element der Produktionslinie intern fertigt, von der Knetmaschine bis zum letzten Schritt vor der Verpackung, von elektrischen Öfen und Ölöfen bis hin zu den neuesten Technologien bei zyklothermischen Öfen, Direktgas- und Konvektionsöfen.

www.ariete.com.br

Deutschland: **Danfoss GmbH Antriebstechnik**, Carl-Legien-Straße 8, D-63073 Offenbach, Tel.: +49 69 9753 3044, Fax: +49 69 8902-106, cs@danfoss.de, drives.danfoss.de
 Österreich: **Danfoss Gesellschaft m.b.H. Antriebstechnik**, Danfoss Straße 8, A-2353 Guntramsdorf, Tel.: +43 12 5302 2322, Fax: +43 2236 5040-35, cs@danfoss.at, drives.danfoss.at
 Schweiz: **Danfoss AG Antriebstechnik**, Parkstrasse 6, CH-4402 Frenkendorf, Tel.: +41 61 510 00 19, Fax: +41 61 906 11 21, cs@danfoss.ch, drives.de.danfoss.ch

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.