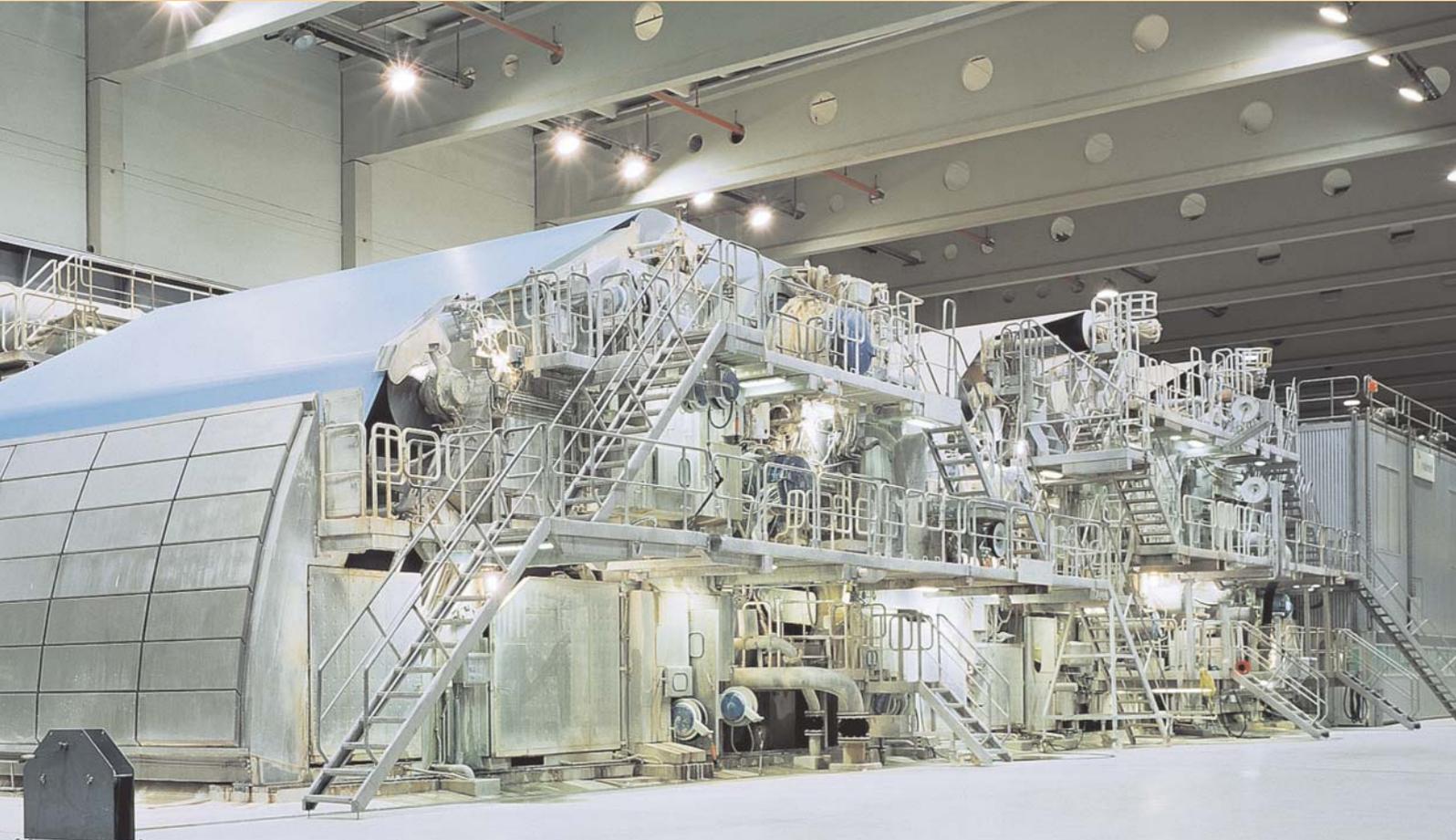


## Vakuumsysteme für die Papierindustrie





### **Energieeinsparungen**

Steigende Stromkosten machen die Energiekosten zu einem der wichtigsten Anliegen der Papierhersteller. Unsere großen Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen verfügen über eine patentierte Konstruktion mit flexibler Ventilplatte die es der Pumpe erlaubt, ohne bauliche Veränderungen verschiedene Ansaugdrücke zu fahren. So arbeiten sie mit höchster Effizienz, wodurch sich der Energieverbrauch verringert.

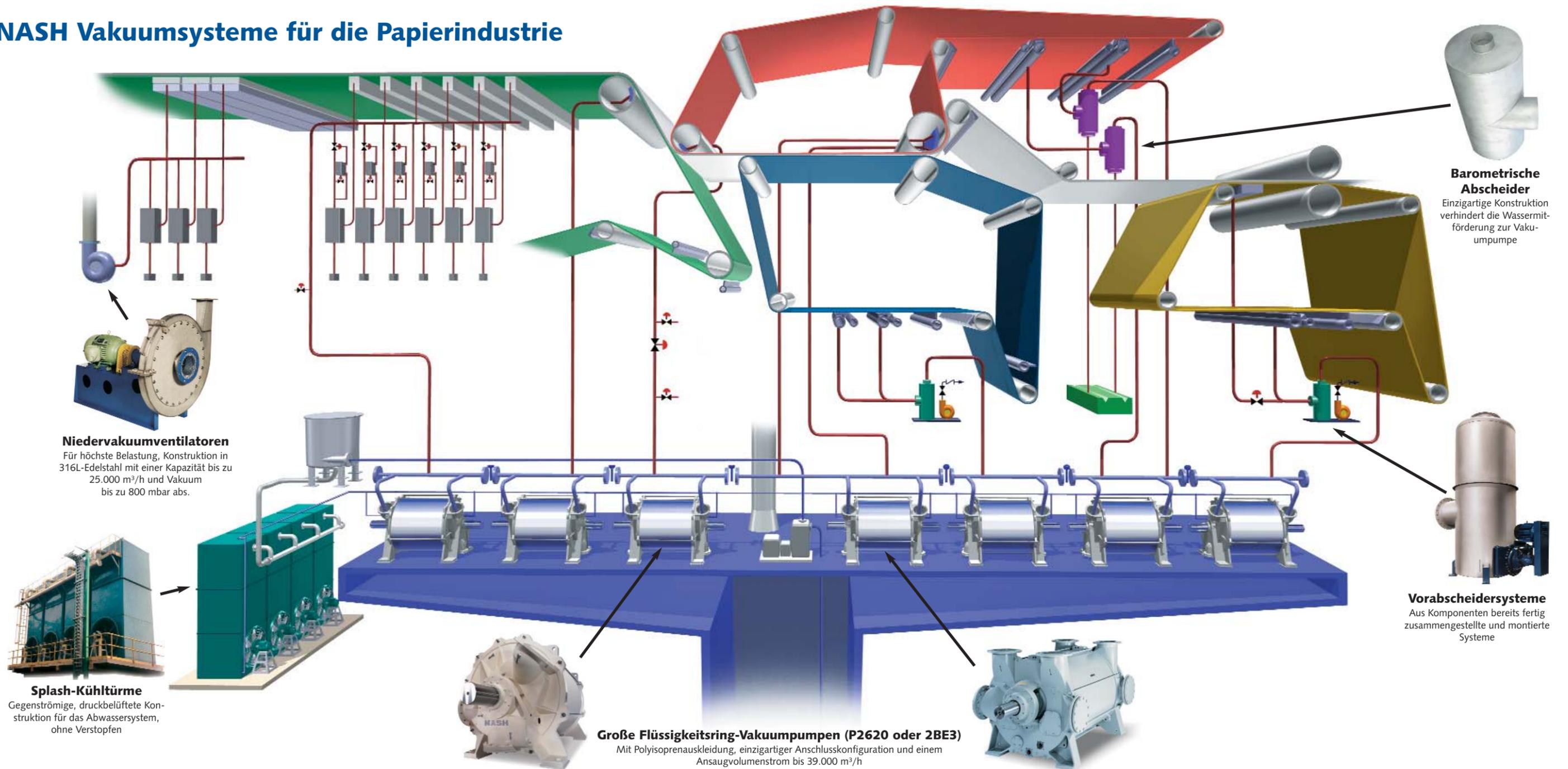
### **Optimale Leistung**

Größer und/oder schneller heißt nicht immer auch besser. Die Kosten für den erhöhten Energieverbrauch durch eine falsch dimensionierte Vakuumpumpe können sich innerhalb kürzester Zeit auf die Anschaffungskosten für eine besser geeignete und effizientere Pumpe summieren.

Unsere erfahrenen Ingenieure wissen, welche Pumpengröße für Ihre Bedürfnisse am besten geeignet ist und wählen die Vakuumpumpen und anderen Entwässerungsgeräte so aus, daß Ihre Papiermaschine immer mit voller Leistung betrieben werden kann.

Die Nash Engineering Company und Siemens-elmo vacuum technology vereinen zusammen mehr als 80 Jahre Erfahrung in der Papierindustrie. Somit können Sie sicher sein, dass Sie die Vakuumkomponenten bekommen, die Ihre Anwendung am effizientesten und zuverlässigsten erfüllen.

# NASH Vakuumsysteme für die Papierindustrie



**Niedervakuumventilatoren**  
Für höchste Belastung, Konstruktion in 316L-Edelstahl mit einer Kapazität bis zu 25.000 m<sup>3</sup>/h und Vakuum bis zu 800 mbar abs.

**Splash-Kühltürme**  
Gegenströmige, druckbelüftete Konstruktion für das Abwassersystem, ohne Verstopfen



**Große Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen (P2620 oder 2BE3)**  
Mit Polyisoprenauskleidung, einzigartiger Anschlusskonfiguration und einem Ansaugvolumenstrom bis 39.000 m<sup>3</sup>/h



**Barometrische Abscheider**  
Einzigartige Konstruktion verhindert die Wassermittelförderung zur Vakuumpumpe



**Vorabscheidersysteme**  
Aus Komponenten bereits fertig zusammengestellte und montierte Systeme

## Entwässerung in seiner besten Form

In der SIEBPARTIE sind genau gesteuerte Entwässerungsraten wichtig für die Entstehung einer festen und durchgehenden Papierbahn, wobei auch Bahnabriss verhindert und die weiteren Entwässerungskosten verringert werden. Niederdruckventilatoren unterstützen die Entwässerung wirkungsvoll an den Saugkästen.

Im weiteren Verlauf des Papiermaschinensiebs haben Flachsauger ein etwas höheres Vakuum zur Entwässerung. Die **NASH-Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen** bieten die Möglichkeit einer Anpassung des Vakuums für eine optimale Entwässerung. Wenn die Papierbahn die Gaultschwalze erreicht hat besteht die Möglichkeit, ihr durch ein erhöhtes Vakuum besondere

Härte und Festigkeit zu geben. Die **NASH Flüssigkeitsringpumpe** ist der ideale Vakuumerzeuger; sie reagiert positiv auf Änderungen in der Papiermaschine und bietet somit maximale Effizienz bei schwankenden Vakua, Flexibilität und Lebensdauer sowie exklusive Leistungsmerkmale.

In der PRESSEPARTIE wird der Papierbahn weitere Feuchtigkeit entzogen. Bei der Filzkonditionierung, die für den Trocknungsgrad der Bahnen und die Gängigkeit der Papiermaschine entscheidend ist, wird eine variabler Vakuumerzeuger benötigt, um den sich verändernden Eigenschaften des Filzes gerecht zu werden. Mit der Zeit wird der Filz kompakter, weniger durchlässig und widersteht der Entwässerung immer stärker. Dann wird für die Entwässerung ein höheres Vakuum benötigt. Da die Pressfilze sich im Laufe ihrer Lebensdauer unterschiedlich schnell füllen, empfiehlt TAPPI jeden Filz mit

einem unabhängigen Vakuumerzeuger zu versorgen. Die den NASH Flüssigkeitsringpumpen eigenen Leistungsmerkmale erfüllen diese Anforderung, durch automatische Anpassung des Vakuums an die Alterung des Filz.

Das Wasser, das während der Filzkonditionierung über die Pressfilze entnommen wird, beinhaltet Fremdkörper und chemische Verunreinigungen, die auf keinen Fall in das Betriebswasser der Vakuumpumpen gelangen darf. **NASH Luft-Wasser-Abscheider** (mit barometrischen Fallrohren (BM) oder mit Entwässerungspumpen mit niedrigem NPSH-Wert (NK-System)) verhindern, dass das verunreinigte Weißwasser sich mit dem Sperrwassersystem vermischen kann.

Das aus den Abscheidern und Abscheidesystemen abfließende Wasser kann mit **NASH Keildichtungstanks** einfach überwacht und quantifiziert werden. Diese Tanks sind sowohl

als Einkammer- als auch als Mehrkammerkonstruktion verfügbar. Sie bieten zudem eine optische Anzeige des aus dem Prozesssystem entfernten Wassers. Das Wasser, das an dem Saugkasten aus dem Filz entfernt wird, beinhaltet ebenfalls Fremdkörper aus dem Prozess und chemische Verunreinigungen.

Bei Anwendungen mit geschlossenem Kreislauf, bei denen das Betriebswasser der Vakuumpumpen wieder verwendet wird und die Kompressionswärme abgeführt werden muss, oder bei Durchlaufanwendungen, bei denen die Wassertemperatur aus Umweltschutzgründen verringert werden muss, kommt der **NASH Kühlturm** aus der **Splash-Serie** zum Einsatz. Durch seine kompakte modulare Bauweise kann er sowohl innen als auch außen eingesetzt werden, durch seine einzigartige selbstreinigende Füllstruktur werden Ablagerungen verhindert.



### **Auf- und Umrüstung bestehender Anlagen**

Ändern sich Marktanforderungen und wirtschaftliche Rahmenbedingungen, dann muss sich auch die Papierindustrie anpassen. Eine Papiermaschine, die vor 10 Jahren dem neuesten Stand der Technik entsprach, ist nach heutigen Standards gerade noch akzeptabel. Gleich, ob es um eine Steigerung der Kapazität durch zusätzliche Vakuumpumpen/Entwässerungsgeräte geht oder um die Umrüstung Ihrer bestehende Anlage: wir bestimmen die notwendigen Maßnahmen für Ihr Vakuumsystem und bieten eine Lösung, die Ihren Bedürfnissen und Anforderungen am besten entspricht.

### **Zuverlässigkeit auf lange Sicht**

Viele der Nash- und Siemens-elmo-Pumpen, die vor Jahrzehnten in Papierfabriken eingebaut wurden, sind noch heute in Betrieb. Sie sind solide, zuverlässig und laufen störungsfrei. Alle Vakuumpumpen der Baureihen

2BE3 und P2620 verfügen über eine Auskleidung mit Polyisopren, die vor Korrosion und Verschleiß schützt und den damit verbundenen Energieverbrauch reduziert. All das wird abgerundet von einer 2-jährigen Gewährleistung für Materialdefekte und Verarbeitungsfehler.

### **Ersatzteile und Kundendienst – ein Anruf genügt**

Wenn Sie für Ihre NASH- oder Siemens-elmo-Vakuumpumpe Ersatzteile oder den Kundendienst benötigen, so genügt ein Anruf bei unserem Kundendienstnetz. Das NASH Servicepersonal steht in Notfällen rund um die Uhr zur Verfügung.

In unseren Kundendienstzentren in Europa lagern Austauschpumpen für die gängigsten Modelle. Sie sind jederzeit in der Lage, auf Ihre Anforderungen zu reagieren damit Ihre Vakuumpumpe wieder die Leistung bringen kann, für die sie ursprünglich ausgelegt war.

## Unsere Marke ist NASH. Aus unserem Leistungsspektrum:

### 2BE3/P2620

Große Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen mit verbesserter Korrosionsbeständigkeit  
Durch Ausstoß nach oben wird keine Abflussrinne benötigt  
Betriebsflüssigkeitsrückführung, verringerte Notwendigkeit einer externen Betriebsflüssigkeitsversorgung  
Kapazität: 6.800 bis 39.000 m<sup>3</sup>/h mit Vakuum bis zu 33 mbar abs



### Barometrische Abscheider

Ein einzigartiges Design verhindert den Lufteintrag in das Fallrohr und erleichtert den Betriebswasserkreislauf  
Kapazität bis zu 42.500 m<sup>3</sup>/h  
Wassermengen bis zu 15.200 l/min



### Vorabscheider-systeme

Edelstahlabscheider mit Entwässerungspumpen aus Edelstahl oder mit Edelstahlausfertigung und niedrigem NPSH-Wert.  
Ausfertigung zur Rahmen- oder Tankmontage  
Wasserdurchflussmenge: 120 m<sup>3</sup>/h



### Splash-Kühltürme

Gegenströmige, druckbelüftete Konstruktion  
Modularer, GfK-Aufbau  
Benetzte interne Komponenten aus PVC und Edelstahl  
Geeignet für Durchflussmengen von mehr als 400 m<sup>3</sup>/h



### Nieder-vakuum-ventilatoren

Einstufig, Laufrad und Gehäuse aus Edelstahl 316L  
Kapazität: bis zu 25.000 m<sup>3</sup>/h mit Vakuum bis zu 800 mbar abs



**Gardner Denver Nash  
Deutschland GmbH**  
Katzwanger Straße 150  
90461 Nürnberg, Deutschland  
Telefon: +49 911 1454-0  
Fax: +49 911 1454-6935  
info@de.gardnerdenver.com  
GardnerDenverNash.com

**Gardner Denver  
Liquid Ring Pump Division**  
9 Trefoil Drive  
Trumbull, CT 06611, USA  
phone: +1 800 553 NASH  
fax: +1 203 459 3988  
nash@gardnerdenver.com  
GardnerDenverNash.com